Technisches Handbuch





Sensepoint XCD
Gasdetektor

1 Sicherheitshinweise

Dieses Betriebshandbuch muss **VOR** der Installation / Bedienung / Wartung des Geräts sorgfältig gelesen und verstanden werden. Insbesondere die **Warnungen** und **Achtungshinweise** beachten. Alle in diesem Dokument enthaltenen **Warnungen** sind hier aufgeführt und werden ggf. am Anfang jedes Kapitels dieses Betriebshandbuchs wiederholt. **Achtungshinweise** erscheinen an der betreffenden Stelle des Abschnitts/Unterabschnitts.

WARNUNGEN

Der Sensepoint XCD ist für die Installation und den Einsatz in Ex-Bereichen der Zone 1 oder 2 in zahlreichen Ländern einschließlich Europa und für Bereichsanwendungen der Klasse 1, Division 1 oder 2 in Nordamerika vorgesehen.
Die Installation muss in Übereinstimmung mit den Normen erfolgen, die von der entsprechenden Behörde des jeweiligen Landes anerkannt sind.

Der Zugriff auf das Innere des Transmitter zur Durchführung von Arbeiten ist nur geschultem Personal gestattet.

Vor der Durchführung von Arbeiten sicherstellen, dass vor Ort geltende Vorschriften und Verfahren befolgt werden. Um die Gesamtzulassung des Detektors beizubehalten, müssen die einschlägigen Normen erfüllt werden.

Wird ein Kabelkanal für die Installation verwendet und der Sensor direkt am Sensepoint XCD montiert, muss eine Abdichtung für jeden Zuführungspunkt der Kabelverschraubungen innerhalb von 46 cm (18 Zoll) des Sensepoint XCD angebracht werden. Der Gesamtabstand zur Position dieser Abdichtungen beträgt 46 cm (18 Zoll). (Wenn z. B. alle 3 Zuführungen verwendet werden, sollten 3 Abdichtungen im Abstand von je 15 cm (6 Zoll) vom Drahtzuführungspunkt angebracht werden.)

Zur Aufrechterhaltung der elektrischen Sicherheit darf das Produkt nicht in Atmosphären mit einem Sauerstoffgehalt von über 21 % betrieben werden. In Umgebungen mit geringem Sauerstoffgehalt (explosiv: weniger als 10 Vol.%, toxisch: weniger als 6 Vol.%) können die Sensorausgabe beeinträchtigen.

Bei Verwendung einer Antihaftpaste die Gewinde dünn mit einem zugelassenen silikonfreien Mittel bestreichen, z. B. mit Vaseline.

Um das Zündrisiko einer gefährlichen Umgebung zu reduzieren, den Bereich freigeben oder das Gerät vom Versorgungsschaltkreis trennen, bevor das Detektorgehäuse geöffnet wird. Die Baugruppe während des Betriebs geschlossen halten.

In potenziell gefährlichen Umgebungen niemals einen Klemmenkasten/ein Klemmengehäuse öffnen oder einen Sensor austauschen/wieder einbauen, solange der Transmitter noch mit Strom versorgt wird.

Der Detektor muss zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit und zur Begrenzung der Beeinträchtigung durch Hochfrequenzstörungen geerdet werden. Erdungspunkte befinden sich sowohl innen als auch außen am Gerät. Die interne Erdung wird als Primärerdung des Geräts verwendet. Die externe Klemme dient lediglich als ergänzender Anschluss, wenn Behörden vor Ort diese Anschlussart gestatten oder vorschreiben.

Stellen Sie sicher, dass alle Abschirmungen/Geräteerdungs-/störungsfreien Erdungskabel an einem einzigen Punkt geerdet sind (entweder an der Steuerung ODER am Detektor, ABER NICHT AN BEIDEN Einheiten), um Messfehler oder Fehlalarme zu vermeiden, die infolge von potenziellen Erdungsschleifen auftreten können.

Vorsicht beim Umgang mit Sensoren, da sie korrodierende Lösungen enthalten können.
Den Sensor nicht manipulieren oder zerlegen.
Das Gerät keinen Temperaturen außerhalb des empfohlenen Bereichs aussetzen.
Die Sensoren bei Einlagerung keinen organischen Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten aussetzen.

Am Ende ihrer Lebensdauer müssen elektrochemische Sensoren für Sauerstoff und toxische Gase auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden. Die Entsorgung muss gemäß der vor Ort geltenden Bestimmungen zur Abfallentsorgung und Gesetzgebung zum Umweltschutz erfolgen.
Alternativ können alte Sensoren sicher verpackt und deutlich für die umweltgerechte Entsorgung gekennzeichnet an Honeywell Analytics zurückgesendet werden.

Elektrochemische Sensoren dürfen NICHT verbrannt werden, da die Zelle bei der Verbrennung toxische Dämpfe freisetzen kann.

Weitere Informationen zur Installation des Geräts am Aufstellort finden Sie in den entsprechenden örtlichen oder staatlichen Bestimmungen. Für Europa gelten EN60079-29-2, EN60079-14, EN45544-4 und EN61241-14.

Das Gerät wurde so konstruiert, dass selbst bei häufigen Störungen oder Fehlern im Betrieb des Geräts keine Zündquellen entstehen können.

Der Sensorkopf muss mit dem mitgelieferten Wetterschutz versehen und so eingebaut werden, dass der Sinter nach unten zeigt, um Eindringschutz gemäß IPX6 zu gewährleisten.

Der Wetterschutz stellt eine potenzielle Gefahr aufgrund elektrostatischer Aufladung dar. Die Herstelleranweisungen beachten.

HINWEIS: Die Alarmkarte muss über eine entsprechend ausgelegte Sicherung verfügen.

Besondere Bedingungen für sicheren Gebrauch – Sensepoint XCD mit Sensor für explosive Gase:

1. Die Beachtung des technischen Handbuchs ist für einen sicheren Gebrauch des Sensepoint XCD unbedingt erforderlich.
2. Die folgenden Umgebungsbedingungen für den Betrieb beziehen sich auf die Verwendung des Sensepoint XCD:
   Temperatur: -25 °C bis +55 °C
   Relative Feuchtigkeit: 0 % bis 90 %
   Druck: 80 kPA bis 120 kPa
   (erweiterter Bereich für Temperatur und Feuchtigkeit gemäß EN 60079-29-1)
3. Zur Minimierung von Messfehlern sollten die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Druck, Feuchtigkeit) während der Kalibrierung der Messkanäle so nah wie möglich and den tatsächlichen Bedingungen während des Normalbetriebs liegen.
4. Messwerte von -4 % UEG bis +2 % UEG werden im Messmodus als „0 % UEG“ (4 mA-Analogausgang) angezeigt. Messwerte unter -4 % UEG werden als „-0“ (3,5 mA) und unter -5 % UEG (1 mA) wird zudem eine Fehlermeldung „F03“ angezeigt.
5. Messwerte, die außerhalb des Messbereichs liegen, werden als 100 % UEG und den im Wechsel aufblinkenden Warnmeldungen „W04“ und „W05“ angezeigt. Der Analogausgang wird auf 22 mA gesetzt.
6. Spezielle Zustände des Analogausgangs:
   - ≤ 1 mA: System- und andere Fehler
   - 2 mA: Einschalten, Sperre
   - 3,5 mA: Bereichsunterschreitung
   - 22 mA: Bereichsüberschreitung
7. Wird der Sensepoint XCD in Kombination mit einer Steuereinheit zur Analyse des Messsignals eingesetzt, muss die Steuereinheit funktionsfähig sein, wenn der XCD einen Wert außerhalb des Messbereichs übermittelt.
8. Wenn Substanzen (z. B. Sensorgifte), die das Messgerät stören und seine Empfindlichkeit beeinträchtigen können, in der zu überwachenden Atmosphäre erwartet werden und eine rasche Änderung der Empfindlichkeit verursachen können, muss das Kalibrierintervall verkürzt werden.
9. Vor der Verwendung ist sicherzustellen, dass alle eingestellten Alarmverzögerungen für die vorgesehene Anwendung angemessen sind.
10. Einige Arten und Konzentrationen von Staub in der gemessenen Atmosphäre können die Messfunktion des Gasdetektors beeinträchtigen.
11. Nur mit dem Wetterschutzzubehör verwenden (Teilenr. SPXCDWP).
12. Das EC-Prüfzertifikat gilt nur für die Messung von Methan-, Ethan- und Propankonzentrationen in der Luft und bis zur unteren Explosionsgrenze (UEG). Für die Messung von explosiven Gasen sind zusätzliche Teilprüfungen durch eine benannte ATEX-Stelle erforderlich, dessen Ergebnisse als Zusatz zum Zertifikat dienen.

Besondere Bedingungen für die Verwendung des Sensepoint XCD mit einem Sauerstoffsensor:

1. Die Beachtung des technischen Handbuchs ist für einen sicheren Gebrauch des Sensepoint XCD unbedingt erforderlich.
2. Die folgenden Umgebungsbedingungen für den Betrieb beziehen sich auf die Verwendung des Sensepoint XCD mit einem Sauerstoffsensor:
   Temperatur: -20 °C bis +55 °C
   Relative Feuchtigkeit: 20 % bis 90 %
   Druck: 80 kPA bis 120 kPa
   (erweiterter Bereich für Temperatur gemäß EN 50104)

3. Zur Minimierung von Messfehlern sollten die Umgebungsbedingungen (Temperatur, Druck, Feuchtigkeit) während der Kalibrierung der Messkanäle so nah wie möglich and den tatsächlichen Bedingungen während des Normalbetriebs liegen.
4. Messwerte von 20,7 % (v/v) bis 21,1 % (v/v) werden während des Betriebs im Messmodus als „20,9“ % (v/v) Sauerstoff angezeigt. Messwerte unter 3 % (v/v) Sauerstoff werden als „0“ % (v/v) Sauerstoff (Analogausgang 4 mA) angezeigt.
5. Messwerte, die den Messbereich überschreiten, werden als „25“ % (v/v) O_2 und mit einer blinkenden Warnmeldung „W04“ angezeigt. Der Analogausgang wird auf 22 mA gesetzt.

   Fehlermeldungen werden mit „F-XX“ angezeigt und der Analogausgang wird auf 1 mA gesetzt.
6. Spezielle Zustände des Analogausgangs:
   - ≤ 1 mA: System- und andere Fehler
   - 2 mA: Einschalten, Sperre
   - 22 mA: Bereichsüberschreitung
7. Wird der Sensepoint XCD in Kombination mit einer Steuereinheit zur Analyse des Messsignals eingesetzt, muss die Steuereinheit funktionsfähig sein, wenn der XCD einen Wert außerhalb des Messbereichs übermittelt.
8. Nur ohne Wetterschutzzubehör verwenden (Teilenr. SPXCDWP).
9. Wenn Substanzen (z. B. Sensorgifte), die das Messgerät stören und seine Empfindlichkeit beeinträchtigen können, in der zu überwachenden Atmosphäre erwartet werden und eine rasche Änderung der Empfindlichkeit verursachen können, muss das Kalibrierintervall verkürzt werden.
10. Vor der Verwendung ist sicherzustellen, dass alle eingestellten Alarmverzögerungen für die vorgesehene Anwendung angemessen sind.
11. Vor der Verwendung ist die Querempfindlichkeit mit anderen Gasen zu beachten. Angaben zur Querempfindlichkeit sind im technischen Handbuch des Sensepoint XCD und dem Sensordatenblatt enthalten.
12. Einige Arten und Konzentrationen von Staub in der gemessenen Atmosphäre können die Messfunktion des Gasdetektors beeinträchtigen.
13. Das Prüfzertifikat gilt für die Messung von Sauerstoffkonzentrationen bis zu 25 % (v/v).

2 Informationen

Dieses Handbuch ist nur für Transmitter der Sensepoint XCD-Reihe vorgesehen.

Der Start-/Einschalt- oder Spitzenstrom hängt vom Typ der verwendeten Stromversorgung ab. Der normale Startstrom für den Sensepoint XCD beträgt weniger als 800 mA. Messen Sie vor der Installation des Geräts den Startstrom unter Verwendung der speziellen Stromversorgung, um die Eignung für Ihre Anwendung sicherzustellen.

Honeywell Analytics kann keine Verantwortung für den Einbau bzw. den Einsatz der Geräte übernehmen, wenn dieser nicht in Übereinstimmung mit der aktuellen Ausgabe bzw. Ergänzung des Handbuchs erfolgt.

Benutzer dieses Handbuchs müssen sich vergewissern, dass diese in allen Einzelheiten auf die zu installierenden und/oder zu betreibenden Geräte zutrifft. Lassen Sie sich bei Zweifeln durch Honeywell Analytics beraten.

In diesem Handbuch werden die folgenden Hinweisarten verwendet:

WARNUNG

Hinweis auf gefährliche oder unsichere Verfahrensweisen, die zu schweren Verletzungen oder Todesfällen führen können.

Achtung: Hinweis auf gefährliche oder unsichere Verfahrensweisen, die zu leichten Verletzungen oder Beschädigungen an Produkten oder Einrichtungen führen können.

Hinweis: Kennzeichnet nützliche/zusätzliche Informationen.

Das vorliegende Handbuch wurde vom Herstellerwerk mit der größtmöglichen Sorgfalt erstellt. Sollte es jedoch wider Erwarten fehlerhaft oder unvollständig sein, so kann Honeywell Analytics hierfür und für eventuelle Konsequenzen daraus keine Verantwortung übernehmen.

Honeywell Analytics ist dankbar für jeden Hinweis auf Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument.

Wenden Sie sich bitte unter den auf der Rückseite des Dokuments angegebenen Adressen an Honeywell Analytics, falls Sie Informationen benötigen, die nicht in diesem Handbuch enthalten sind, oder Kommentare/Änderungen an dem Handbuch durchzuführen sind.

Honeywell Analytics behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Informationen ohne Mitteilung zu ändern oder zu überarbeiten. Falls Sie Informationen benötigen, die nicht in diesem Handbuch enthalten sind, wenden Sie sich bitte an den örtlichen Händler/Vertreter von Honeywell Analytics.

3 Inhaltsverzeichnis

4 Einführung

Der Sensepoint XCD („Exceed“) umfasst einen Gasdetektor/-transmitter und eine Reihe von Sensoren zur Messung brennbarer oder toxischer Gase und von Sauerstoff. Dank der Konstruktion des Sensepoint XCD kann das Gerät in explosionsgefährdeten Bereichen, aber auch in solchen Bereichen eingesetzt werden, die nicht als explosionsgefährdet eingestuft sind.

Neben einer umfassenden Auswahl an Sensepoint XCD-Sensoren können zahlreiche vorhandene Sensoren von Honeywell Analytics mit dem Sensepoint XCD-Transmitter zur Messung eines umfangreichen Spektrums an Zielgasen eingesetzt werden. (Nähere Angaben erfragen Sie bitte bei Honeywell Analytics.)

Der Transmitter ist mit einem Display und drei programmierbaren Relais zur Steuerung externer Einrichtungen wie Alarme, Sirenen, Ventile oder Schalter ausgestattet. Der Transmitter bietet einen industrieüblichen 3-adrigen 4-20mA-Ausgang, der als „Source“ (Quelle) oder „Sink“ (Senke) für den Anschluss eines eigenen Steuersystems zur Gasüberwachung oder einer SPS genutzt werden kann.

Kalibrierung und Wartung erfolgen mithilfe eines Magnetstifts, sodass ein Benutzer regelmäßige Wartungsarbeiten durchführen kann, ohne auf interne Komponenten zugreifen zu müssen. Der Sensepoint XCD eignet sich für den Einsatz in Ex-Bereichen der Zone 1 oder 2 (international) oder Anwendungen in Bereichen der Klasse 1, Division 1 oder 2 (Nordamerika).

In der nachfolgenden Abbildung sind die Hauptkomponenten des Sensepoint XCD dargestellt:

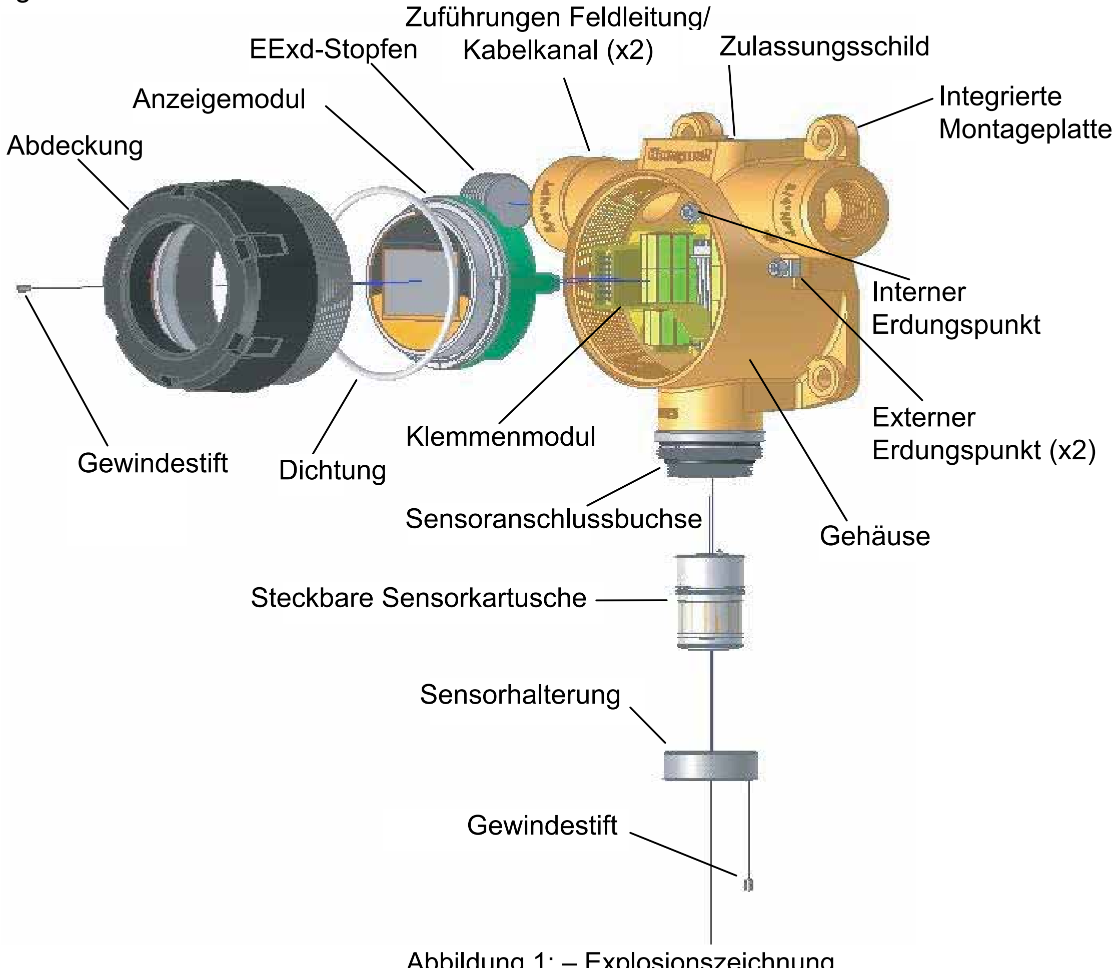


Abbildung 1: – Explosionszeichnung

4.1 Transmitter

Das Transmittergehäuse verfügt über drei Gewindeeingänge. Die beiden Eingänge für Kabel-/Kanalanschlüsse auf beiden Seiten oben am Transmittergehäuse sind für den Anschluss der Stromversorgung, des Signalausgangs und der Relaiskontakte für die zugehörigen Signalisierungsgeräte vorgesehen. Über die untere Zuführung kann direkt die Sensorbuchse angeschlossen werden. In das Transmittergehäuse ist eine Montageplatte integriert, die verschiedene Montageoptionen bietet.

Ein lokales LCD-Display zeigt Gastyp und -konzentration sowie Alarm- und Betriebszustände an. Das Display stellt die Informationen als Zahlenwerte, Balkengrafiken und Symbole dar.

Diagnoseinformationen können ebenfalls angezeigt werden, wenn der Transmitter mithilfe eines Magneten abgefragt wird. Die Transmitterabdeckung ist mit einem Glasfenster versehen, damit die drei Magnetschalter der Benutzeroberfläche vorne am Anzeigemodul mithilfe des Magnetstifts aktiviert werden können. Der Magnet aktiviert außerdem eine eingriffsfreie „Ein-Mann-Funktion" zur Kalibrierung und Konfiguration des Sensepoint XCD.

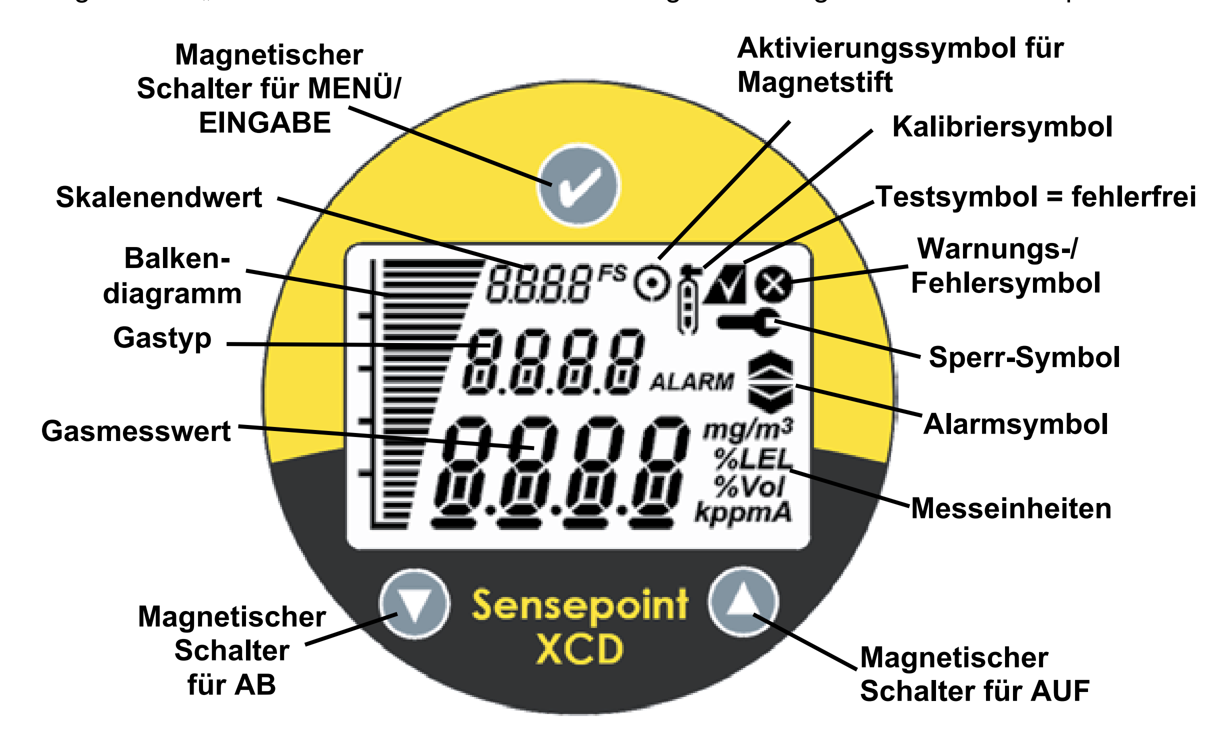


Abbildung 2: Anzeige und Magnetschalter des Sensepoint XCD

4.2 Sensoren für Sauerstoff sowie explosive und toxische Gase

Der Sensepoint XCD-Transmitter ist für den Einsatz mit verschiedenen Gassensoren zur Messung brennbarer Gase vorgesehen. In den Sensepoint XCD-Sensoren werden NDIR-Infrarot- und elektrokatalytische Technologien verwendet.
Zudem ist der Sensepoint XCD-Transmitter für eine breite Palette an Sensoren zur Überwachung toxischer Gase ausgelegt. Sensepoint XCD-Sensoren zur Überwachung von toxischen Gasen oder Sauerstoff sind mit einer elektrochemischen Zelle (ECC) ausgestattet. Sauerstoffsensoren dienen zur Messung von Sauerstoffmangel und Sauerstoffüberschuss im Bereich von 0 – 25 Vol.%. Sie dienen nicht zur Inertisierungsmessung.

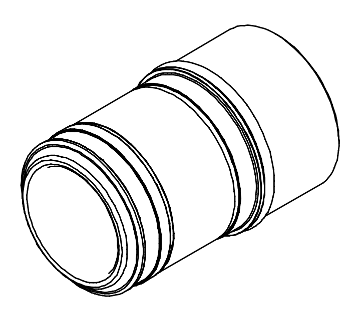
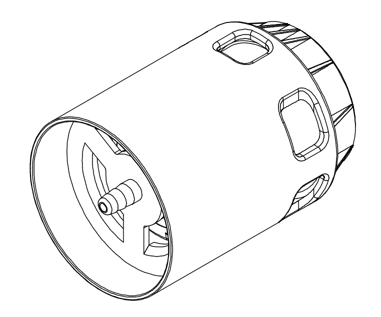


Abbildung 3: Sensepoint XCD-Sensorkartusche für brennbare Gase, toxische Gase und Sauerstoff

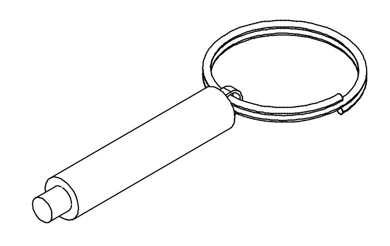
4.3 Zubehör

Dank des vielfältigen Zubehörangebots kann der Sensepoint XCD in zahlreichen Anwendungen eingesetzt werden. Das Zubehör umfasst: Befestigungshalterungen, Wartungswerkzeuge, wetterfeste Gehäuse, Strömungsgehäuse, Auffangkegel, Bausatz zur Rohrmontage und Sensorklemmenkästen.



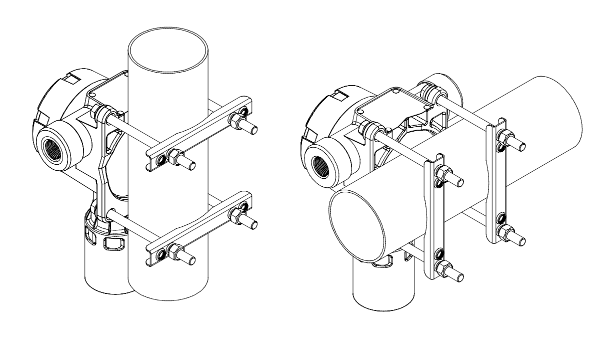
Standard-Wetterschutz

Der Standard-Wetterschutz (Teile-Nr. SPXCDWP) dient zum Schutz des Sensors vor Änderungen der Umgebungsbedingungen. Er sollte für den Einsatz im Außenbereich an einem Sensepoint XCD-Sensor angebracht werden (im Lieferumfang des XCD-Bausatzes enthalten).



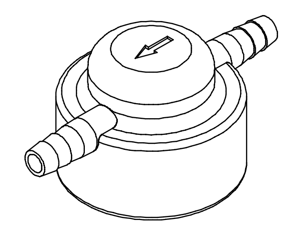
Magnetstift

Der Magnetstift (Teile-Nr. SPXCDMAG) ist ein Hilfsmittel, das dem Benutzer die Kommunikation mit dem Sensepoint XCD-Transmitter ermöglicht, um Konfigurations- bzw. Kalibrieraufgaben durchzuführen und den Systemstatus abzufragen (im Lieferumfang des XCD-Bausatzes enthalten).



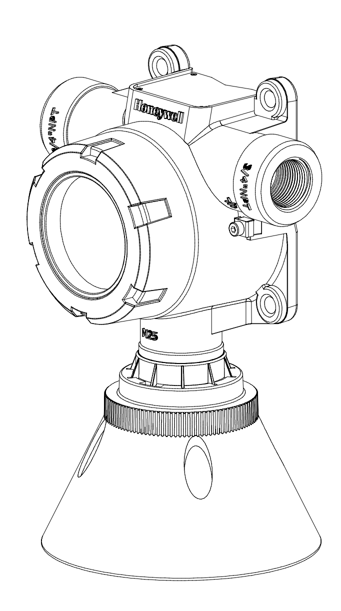
Rohrmontagehalterung

Mit der als optionales Zubehör erhältlichen Rohrmontagehalterung (Teile-Nr. SPXCDMTMB) kann der Sensepoint XCD an einem dafür vorgesehenen Montagepfosten oder eine bestehende Struktur am gewünschten Standort montiert werden.



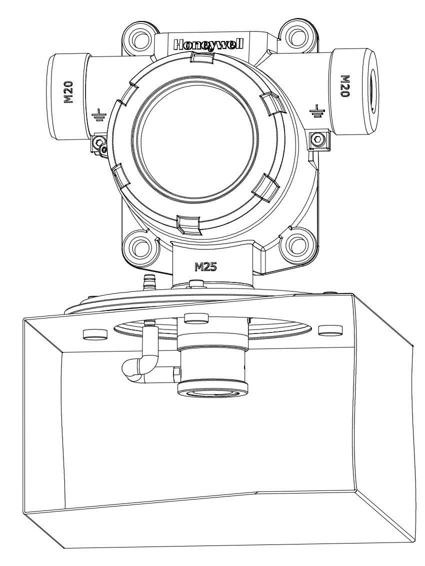
Gaskappe

Die als optionales Zubehör erhältliche Gaskappe (Teile-Nr. S3KCAL) kann zur Prüfung des Gasansprechverhaltens während der Inbetriebnahme und Routinewartung vorübergehend anstelle des Wetterschutzes am Sensor angebracht werden.



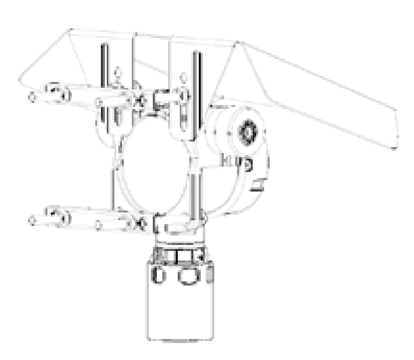
Auffangkegel

Der Auffangkegel (Teile-Nr. SPXCDCC) ist ein optionales Zubehörteil zur Montage am Wetterschutz. Er dient zur Überwachung von Gasen, die leichter sind als Luft.



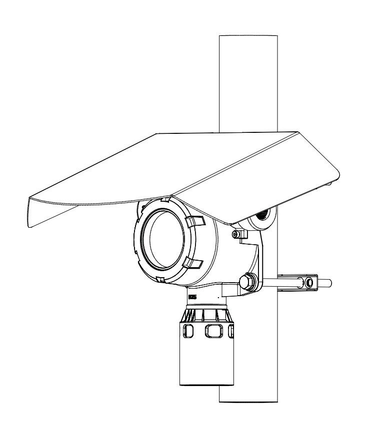
Bausatz zur Montage an Kanalleitungen

Der Bausatz zur Rohrmontage (Teile-Nr. SPXCDDMK) ist optionales Zubehör für Anwendungen, die eine Überwachung von Gas in einem Heizungs-, Lüftungs- oder Klimaanlagenrohr (HKL) erfordern.



Sonnen-/ Wasserschutzabdeckung

Die XCD-Wasser-/Sonnenschutzbdeckung (Teile-Nr. SPXCDSDP) ist optionales Zubehör, das an der integrierten Montageplatte angebracht werden kann. Dieses Zubehör dient dem Schutz des XCD vor Überhitzung in heißen und trockenen Klimabereichen. Es bietet insbesondere zusätzlichen Schutz vor Temperaturschocks in tropischen Umgebungen.



Typische Montageanordnung

4.4 Optionen

4.4.1 Modbus® (*Modbus-Option wurde nicht im Rahmen der Funktionszulassung überprüft*)

Als eine der gängigsten Industrie-Feldbusse ermöglicht die optionale Modbus®-Schnittstelle die Anbindung des XCD an einen Geräte-Bus und die Datenübertragung an SPS oder Steuerungen (siehe Anhang A). Die Anschlüsse an den XCD erfolgen über eine steckbare Klemmenleiste an der Modbus®-Schnittstellenplatine. Das Modbus® RTU-Protokoll nutzt ASCII/Hex-Protokolle für die Kommunikation und erlaubt die Übertragung aller Funktionen des Transmitter-/Sensorbedienfelds über diesen Industrie-Feldbus. Das Modbus®-Protokoll ist ein Master-Slave-Protokoll. Es ist nur ein Master (gleichzeitig) an den Bus angeschlossen. An denselben seriellen Bus sind auch 1 bis 32 Slave-Knoten angeschlossen. Die Modbus®-Kommunikation wird immer durch den Master initiiert. Die Slave-Knoten übertragen niemals Daten, ohne eine Anforderung vom Master-Knoten erhalten zu haben. Die Slave-Knoten kommunizieren niemals untereinander. Der Master-Knoten initiiert nur eine Modbus®-Transaktion gleichzeitig.
Die Modbus®-Option ist nur für ausgewählte Gase verfügbar. Sie Kapitel 15 für Bestellinformationen.
Aus der Teilenummer auf dem Produktetikett ist ersichtlich, ob ein Gerät mit der Modbus®-Option ausgestattet ist. Die Teilenummer von Geräten mit installierter Modbus®-Option endet auf „M".

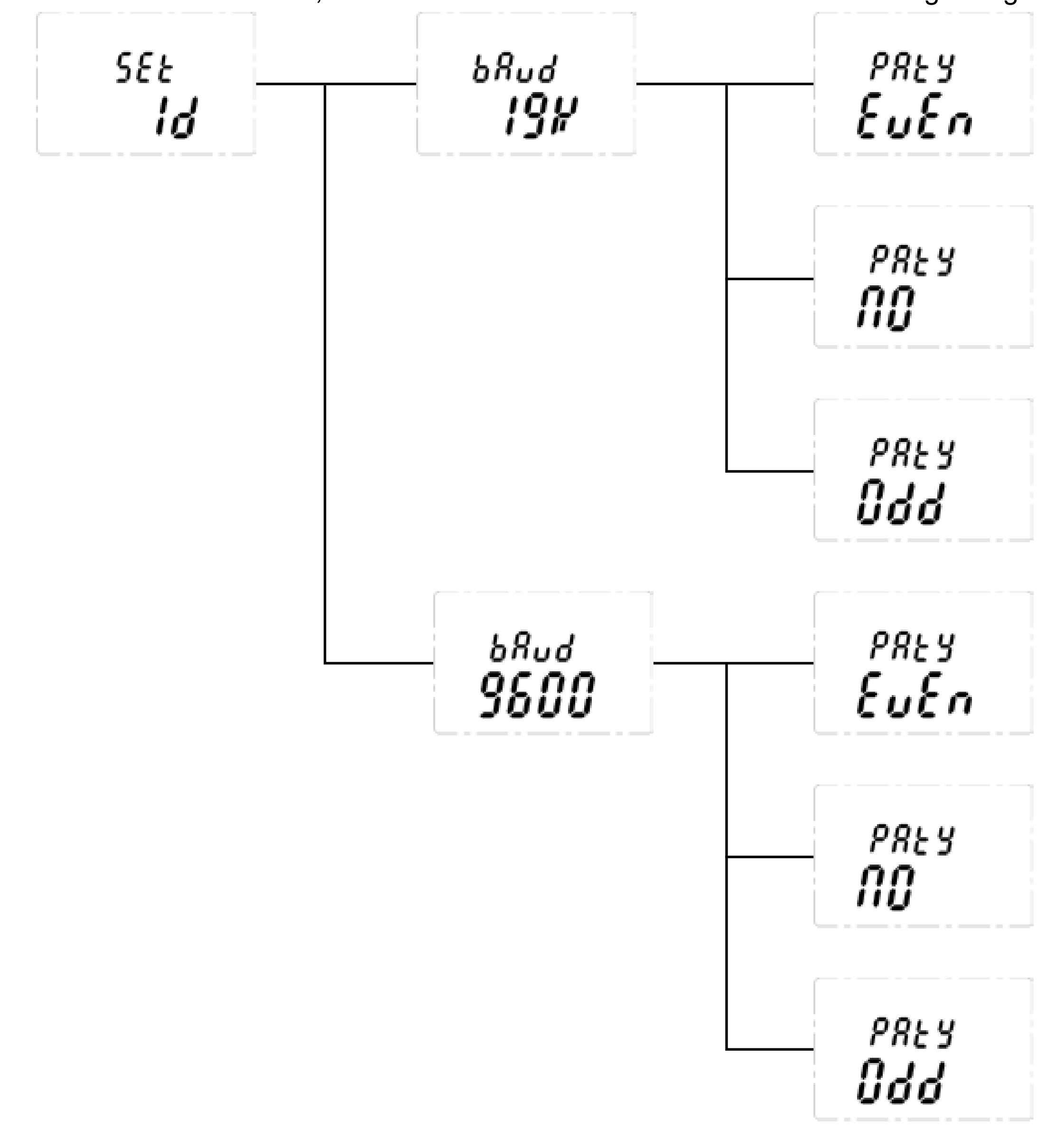
Hinweis: MODBUS® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Schneider Automation Inc.

(MODBUS ID-EINSTELLUNG)

Set id>>Set ModBus slave ID>>Set Baud rate>>Set Parity (ID einstellen>>ModBus Slave-ID einstellen>>Baudrate einstellen>>Parität einstellen)

1) Slave ID auf 1~247 setzen.
2) Baudrate auf 9.600 oder 19.200 setzen.
3) Parität einstellen (No (Keine), Even (Gerade), Odd (Ungerade))

Im Konfigurationsmodus-Bildschirm „✓" wählen. Zur Einstellung der Modbus-Slave-ID mit den Auf/Ab-Schaltern „▲▼" zur gewünschten Position blättern und mit „✓" markieren. Erneut mit den Auf/Ab-Schaltern „▲▼" den Wert erhöhen oder verringern, bis der gewünschte Wert erscheint, den Wert markieren und zur nächsten Einstellung übergehen.



Sie können von diesem Bildschirm aus auch die Kommunikations-Baudrate und die Parität einstellen, indem Sie mit den Schaltern „▲▼" zur Anzeige für die Baudrate blättern und „✓" wählen. Mit den Schaltern „▲▼" die gewünschte Einstellung für Baudrate bzw. Parität markieren und „✓" wählen. Die Standardeinstellung lautet Slave-ID 1, 19.200 bps und gerade Parität.

Hinweis: Das Menü „Set ID" ist nur XCD-Detektoren mit installierter Modbus-Option verfügbar.

5 Installation

WARNUNGEN

Der Sensepoint XCD ist für die Installation und den Einsatz in Ex-Bereichen der Zone 1 oder 2 in zahlreichen Ländern einschließlich Europa und für Bereichsanwendungen der Klasse 1, Division 1 oder 2 in Nordamerika vorgesehen.
Die Installation muss in Übereinstimmung mit den Normen erfolgen, die von der entsprechenden Behörde des jeweiligen Landes anerkannt sind.

Der Zugriff auf das Innere des Transmitter zur Durchführung von Arbeiten ist nur geschultem Personal gestattet.

Vor der Durchführung von Arbeiten sicherstellen, dass vor Ort geltende Vorschriften und Verfahren befolgt werden. Um die Gesamtzulassung des Detektors beizubehalten, müssen die einschlägigen Normen erfüllt werden.

Beim Ein- und Ausstecken des Sensepoint XCD-Stecksensors in die bzw. aus der Sensoranschlussbuchse darauf achten, dass die Anschlussstifte nicht beschädigt werden.

Wird ein Kabelkanal für die Installation verwendet und der Sensor direkt am Sensepoint XCD montiert, muss eine Abdichtung für jeden Zuführungspunkt der Kabelverschraubungen innerhalb von 46 cm (18 Zoll) des Sensepoint XCD angebracht werden. Wird der Sensor entfernt vom Sensepoint XCD installiert, sind zusätzliche Abdichtungen erforderlich. An jedem Kanalanschluss ist eine Abdichtung für Strom-/Signal-/Relaiskontaktausgänge sowie eine Abdichtung für die Sensorkabelzuführung erforderlich. Der Gesamtabstand zur Position dieser Abdichtungen beträgt 46 cm (18 Zoll). (Wenn z. B. alle 3 Zuführungen verwendet werden, sollten 3 Abdichtungen im Abstand von je 15 cm (6 Zoll) vom Drahtzuführungspunkt angebracht werden.)

Bei Verwendung einer Antihaftpaste die Gewinde dünn mit einem zugelassenen silikonfreien Mittel bestreichen, z. B. mit Vaseline.

Um das Zündrisiko einer gefährlichen Umgebung zu reduzieren, den Bereich freigeben oder das Gerät vom Versorgungsschaltkreis trennen, bevor das Detektorgehäuse geöffnet wird. Die Baugruppe während des Betriebs geschlossen halten.

In potenziell gefährlichen Umgebungen niemals einen Klemmenkasten/ein Klemmengehäuse öffnen oder einen Sensor austauschen/wieder einbauen, solange der Transmitter noch mit Strom versorgt wird.

Der Detektor muss zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit und zur Begrenzung der Beeinträchtigung durch Hochfrequenzstörungen geerdet werden. Erdungspunkte befinden sich sowohl innen als auch außen am Gerät. Sicherstellen, dass alle Abschirmungen/Geräteerdungs-/störungsfreien Erdungskabel an einem einzigen Punkt geerdet sind (entweder an der Steuerung ODER am Detektor, ABER NICHT AN BEIDEN Geräten), um Fehlalarme infolge von Erdungsschleifen zu vermeiden.

Vorsicht beim Umgang mit Sensoren, da sie korrodierende Lösungen enthalten können.
Den Sensor nicht manipulieren oder zerlegen.
Das Gerät keinen Temperaturen außerhalb des empfohlenen Bereichs aussetzen.
Die Sensoren bei Einlagerung keinen organischen Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten aussetzen.

Am Ende ihrer Lebensdauer müssen elektrochemische Sensoren für Sauerstoff und toxische Gase auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden. Die Entsorgung muss gemäß der vor Ort geltenden Bestimmungen zur Abfallentsorgung und Gesetzgebung zum Umweltschutz erfolgen. Alternativ können alte Sensoren sicher verpackt und deutlich für die umweltgerechte Entsorgung gekennzeichnet an Honeywell Analytics zurückgesendet werden.

Elektrochemische Sensoren dürfen NICHT verbrannt werden, da die Zelle bei der Verbrennung toxische Dämpfe freisetzen kann.

Weitere Informationen zur Installation des Geräts am Aufstellort finden Sie in den entsprechenden örtlichen oder staatlichen Bestimmungen. Für Europa gelten EN60079-29-2, EN60079-14, EN45544-4 und EN61241-14.

Das Gerät wurde so konstruiert, dass selbst bei häufigen Störungen oder Fehlern im Betrieb des Geräts keine Zündquellen entstehen können.

Der Sensorkopf muss mit dem mitgelieferten Wetterschutz versehen und so eingebaut werden, dass der Sinter nach unten zeigt, um Eindringschutz gemäß IPX6 zu gewährleisten.

Der Wetterschutz stellt eine potenzielle Gefahr aufgrund elektrostatischer Aufladung dar. Die Herstelleranweisungen beachten.

HINWEIS: Die Alarmkarte muss über eine entsprechend ausgelegte Sicherung verfügen.

5.1 Montage und Standortwahl

Achtung: Die Positionierung von Gasdetektoren muss gemäß der entsprechenden örtlichen oder nationalen Gesetzgebung, Standards oder Verhaltensregeln erfolgen. Sensoren stets durch denselben Sensortyp ersetzen.

Gasdetektoren sollten an Orten montiert werden, an denen die potenzielle Gefährdung durch Gas am größten ist. Bei der Auswahl des Standorts von Gassensoren sind folgende Punkte zu beachten:

- Bei der Installation von Detektoren potenzielle Beschädigungen durch natürliche Ereignisse wie Regen oder Überflutung berücksichtigen.
- Auf leichte Zugänglichkeit des Gasdetektors für Funktionsprüfungen und Wartungsarbeiten achten.
- Bedenken, wie sich entweichendes Gas bei natürlichen oder forcierten Luftwirbeln verhält.

Hinweis: Bei der Auswahl des Standorts von Gasdetektoren muss eine Beratung durch Experten mit dem nötigen Fachwissen bezüglich der Gasdispersion, mit genauer Kenntnis der betreffenden Prozessanlage und Geräte sowie durch Sicherheits- und Engineering-Personal erfolgen. Die bezüglich des Standorts von Detektoren getroffenen Vereinbarungen sollten notiert werden.

5.2 Montage des Transmitters

Der Sensepoint XCD Transmitter verfügt über eine integrierte Montageplatte in Form von vier Montagebohrungen im Transmittergehäuse. Der Transmitter kann direkt auf einer Montagefläche oder an einer horizontalen bzw. vertikalen Rohrleitung/Struktur mit einem Durchmesser/Querschnitt von 40 bis 80 mm (1,6 bis 3,1 Zoll) befestigt werden. Zu diesem Zweck kann die Rohrmontagehalterung (optionales Zubehör) verwendet werden.

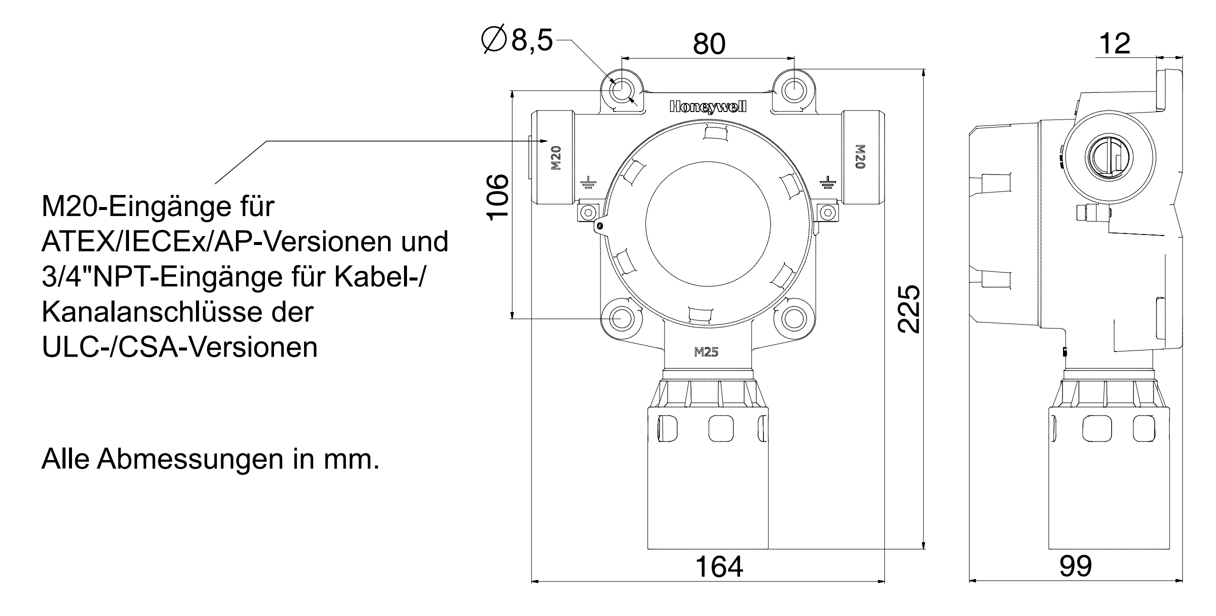


Abbildung 4: Umriss und Montageabmessungen

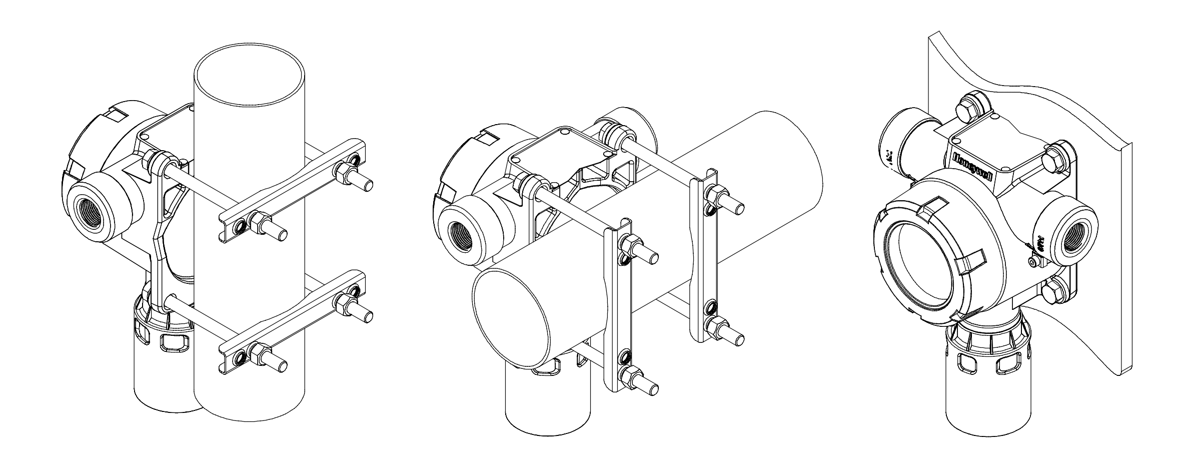


Abbildung 5: Montageanordnungen

Verwenden Sie zur Montage des Sensepoint XCD-Transmitter an einer vertikalen oder horizontalen Rohrleitung/Struktur den optionalen XCD-Bausatz und führen Sie das nachstehend beschriebene Verfahren durch:

1. Die vier Federscheiben, dann die Unterlegscheiben an den M8 x 80 mm-Schrauben (Edelstahl 316) anbringen.
2. Die vier Schrauben durch die vier Montagebohrungen des Transmittergehäuses führen.
3. **Hinweis:** Wenn der XCD-Sonnenschutz verwendet werden soll, den Sonnenschutz, die beiden Sicherungsschrauben und die Unterlegscheiben an den M8 x 80-Schrauben befestigen.
4. Das Transmittergehäuse in Montageposition bringen und die beiden U-Montageschienen auf beiden Seiten der Rohrleitung/Struktur anbringen.
5. Die Schrauben in die Gewindebohrungen der U-Montageschienen einsetzen.
6. Die vier Schrauben gerade so weit festziehen, bis sich das Transmittergehäuse nicht mehr von Hand in der Montageposition bewegen lässt (darauf achten, die Schrauben nicht fest anzuziehen).

Hinweis: Weitere Informationen zur Installation siehe Abschnitt 17.

5.3 Installieren des Sensors

Die XCD-Gassensorkartusche wird in die Anschlussbuchse des XCD-Gassensors gesteckt.

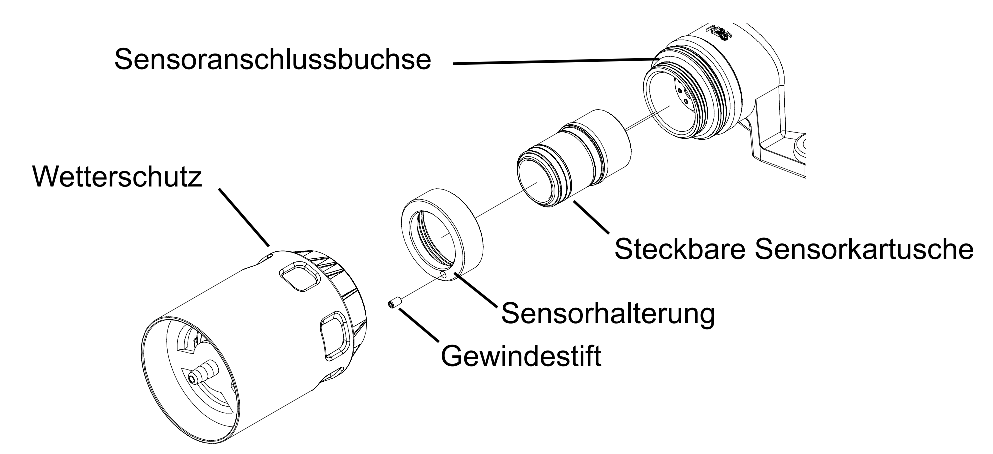


Abbildung 6: Installation des Sensors

WARNUNGEN

Beim Ein- und Ausstecken des Sensepoint XCD-Stecksensors in die bzw. aus der Sensoranschlussbuchse darauf achten, dass die Anschlussstifte nicht beschädigt werden.

Bei Verwendung einer Antihaftpaste die Gewinde dünn mit einem zugelassenen silikonfreien Mittel bestreichen, z. B. mit Vaseline.

Vorsicht beim Umgang mit alten Sensoren, da sie korrodierende Lösungen enthalten können.

Vorsicht beim Ausbau oder Austausch der Sensorhalterung, da die angrenzenden Gewinde scharfe Kanten aufweisen können.

Das Gerät wurde so konstruiert, dass selbst bei häufigen Störungen oder Fehlern im Betrieb des Geräts keine Zündquellen entstehen können.

Der Sensorkopf muss mit dem mitgelieferten Wetterschutz versehen und so eingebaut werden, dass der Sinter nach unten zeigt, um Eindringschutz gemäß IPX6 zu gewährleisten.

Der Wetterschutz stellt eine potenzielle Gefahr aufgrund elektrostatischer Aufladung dar. Die Herstelleranweisungen beachten.

Installation der XCD-Sensorkartusche in der XCD-Sensoranschlussbuchse:

1. Den Wetterschutz (falls installiert) vom Sensor entfernen.
2. Den Gewindestift an der Sensorhalterung mit einem 1,5-mm-Inbusschlüssel (im Lieferumfang enthalten) lösen.
3. Die Sensorhalterung lösen und abbauen.
4. Die XCD-Sensorkartusche aus der Verpackung nehmen und in die XCD-Sensor-anschlussbuchse stecken. Darauf achten, dass die Sensorstifte am Anschluss ausgerichtet sind.
5. Die Sensorhalterung wieder anbringen und den Gewindestift festziehen.
6. Den Wetterschutz (bei Bedarf) wieder am XCD-Sensor anbringen.

6 Elektrische Anschlüsse

WARNUNGEN

Der Sensepoint XCD ist für die Installation und den Einsatz in Ex-Bereichen der Zone 1 oder 2 in zahlreichen Ländern einschließlich Europa und für Bereichsanwendungen der Klasse 1, Division 1 oder 2 in Nordamerika vorgesehen.
Die Installation muss in Übereinstimmung mit den Normen erfolgen, die von der entsprechenden Behörde des jeweiligen Landes anerkannt sind.

Der Zugriff auf das Innere des Transmitter zur Durchführung von Arbeiten ist nur geschultem Personal gestattet.

Vor der Durchführung von Arbeiten sicherstellen, dass vor Ort geltende Vorschriften und Verfahren befolgt werden. Um die Gesamtzulassung des Detektors beizubehalten, müssen die einschlägigen Normen erfüllt werden.

Beim Ein- und Ausstecken der Sensepoint XCD-Sensorkartusche in die bzw. aus der Sensoranschlussbuchse darauf achten, dass die Anschlussstifte nicht beschädigt werden.

Wird ein Kabelkanal für die Installation verwendet und der Sensor direkt am Sensepoint XCD montiert, muss eine Abdichtung für jeden Zuführungspunkt der Kabelverschraubungen innerhalb von 46 cm (18 Zoll) des Sensepoint XCD angebracht werden. Der Gesamtabstand zur Position dieser Abdichtungen beträgt 46 cm (18 Zoll). (Wenn z. B. alle 3 Zuführungen verwendet werden, sollten 3 Abdichtungen im Abstand von je 15 cm (6 Zoll) vom Drahtzuführungspunkt angebracht werden.)

Bei Verwendung einer Antihaftpaste die Gewinde dünn mit einem zugelassenen silikonfreien Mittel bestreichen, z. B. mit Vaseline.

Um das Zündrisiko einer gefährlichen Umgebung zu reduzieren, den Bereich freigeben oder das Gerät vom Versorgungsschaltkreis trennen, bevor das Detektorgehäuse geöffnet wird. Die Baugruppe während des Betriebs geschlossen halten.

In potenziell gefährlichen Umgebungen niemals einen Klemmenkasten/ein Klemmengehäuse öffnen oder einen Sensor austauschen/wieder einbauen, solange der Transmitter noch mit Strom versorgt wird.

Der Detektor muss zur Gewährleistung der elektrischen Sicherheit und zur Begrenzung der Beeinträchtigung durch Hochfrequenzstörungen geerdet werden. Erdungspunkte befinden sich sowohl innen als auch außen am Gerät. Sicherstellen, dass alle Abschirmungen/Geräteerdungs-/störungsfreien Erdungskabel an einem einzigen Punkt geerdet sind (entweder an der Steuerung ODER am Detektor, ABER NICHT AN BEIDEN Geräten), um Fehlalarme infolge von Erdungsschleifen zu vermeiden.

Vorsicht beim Umgang mit Sensoren, da sie korrodierende Lösungen enthalten können.
Den Sensor nicht manipulieren oder zerlegen.
Das Gerät keinen Temperaturen außerhalb des empfohlenen Bereichs aussetzen.
Die Sensoren bei Einlagerung keinen organischen Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten aussetzen.

Am Ende ihrer Lebensdauer müssen elektrochemische Sensoren für Sauerstoff und toxische Gase auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden. Die Entsorgung muss gemäß der vor Ort geltenden Bestimmungen zur Abfallentsorgung und Gesetzgebung zum Umweltschutz erfolgen. Alternativ können alte Sensoren sicher verpackt und deutlich für die umweltgerechte Entsorgung gekennzeichnet an Honeywell Analytics zurückgesendet werden.

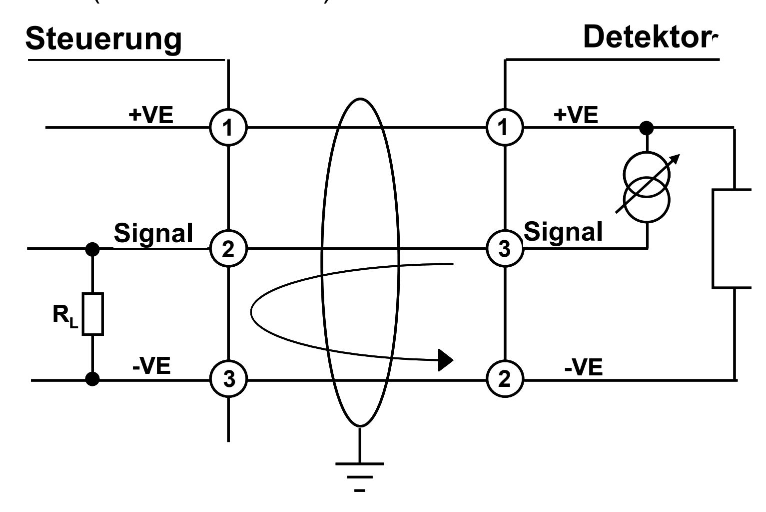
Elektrochemische Sensoren dürfen NICHT verbrannt werden, da die Zelle bei der Verbrennung toxische Dämpfe freisetzen kann.

Weitere Informationen zur Installation des Geräts am Aufstellort finden Sie in den entsprechenden örtlichen oder staatlichen Bestimmungen. Für Europa gelten EN60079-29-2, EN60079-14, EN45544-4 und EN61241-14.

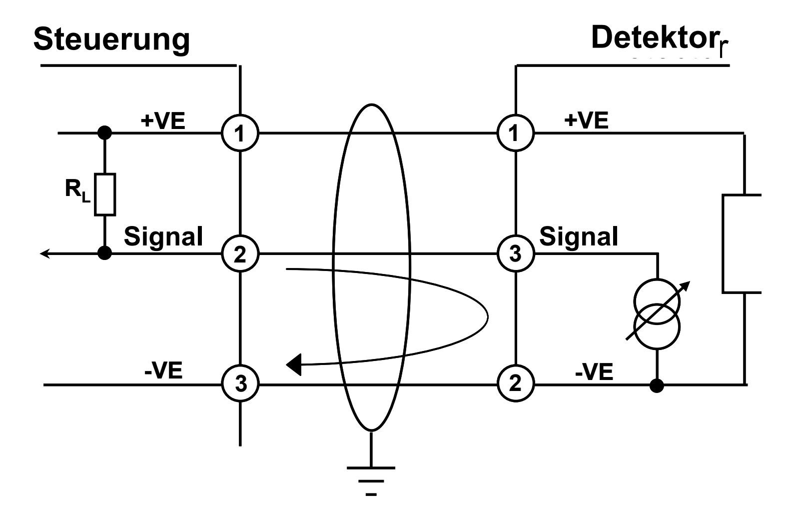
6.1 Verdrahtung des Transmitters

Achtung: Alle elektrischen Anschlüsse müssen gemäß der entsprechenden örtlichen oder nationalen Gesetzgebung, Standards oder Verhaltensregeln ausgelegt sein.

Der Sensepoint XCD-Transmitter kann in der Konfiguration „Stromquelle“ (SOURCE) oder „Stromsenke“ (SINK) verdrahtet werden. Diese beiden Optionen erhöhen die Vielfalt der Steuerungssysteme, mit denen der Detektor verwendet werden kann. Die Wahl von SOURCE/SINK erfolgt über den Schalter auf der Rückseite des Anzeigemoduls. Für den Zugriff auf den Schalter muss das Anzeigemodul während der Installation/Inbetriebnahme ausgebaut werden (siehe Abschnitt 9).



XCD-Quelle, 3-adrig 4-20 mA (Source)



XCD-Senke, 3-adrig 4-20 mA (Sink)

Hinweis: Die Kabelabschirmung entweder am Detektor ODER an der Steuerung abschließen, nicht an beiden Geräten.
Ein Lastwiderstand (RL) von 250 Ohm ist werkseitig installiert. Falls eine Steuerung angeschlossen werden soll, muss dieser Widerstand entfernt werden, da die Steuerung über einen internen Lastwiderstand verfügt.

6.2 Klemmenanschlüsse

Hinweis: Sicherstellen, dass Kabel im Klemmenbereich beim Anbringen des Anzeigemoduls kein Hindernis darstellen. Außerdem sicherstellen, dass die Buchse des Anzeigemoduls vollständig im Steckverbinder des Anzeigemoduls am Klemmenmodul einrastet.

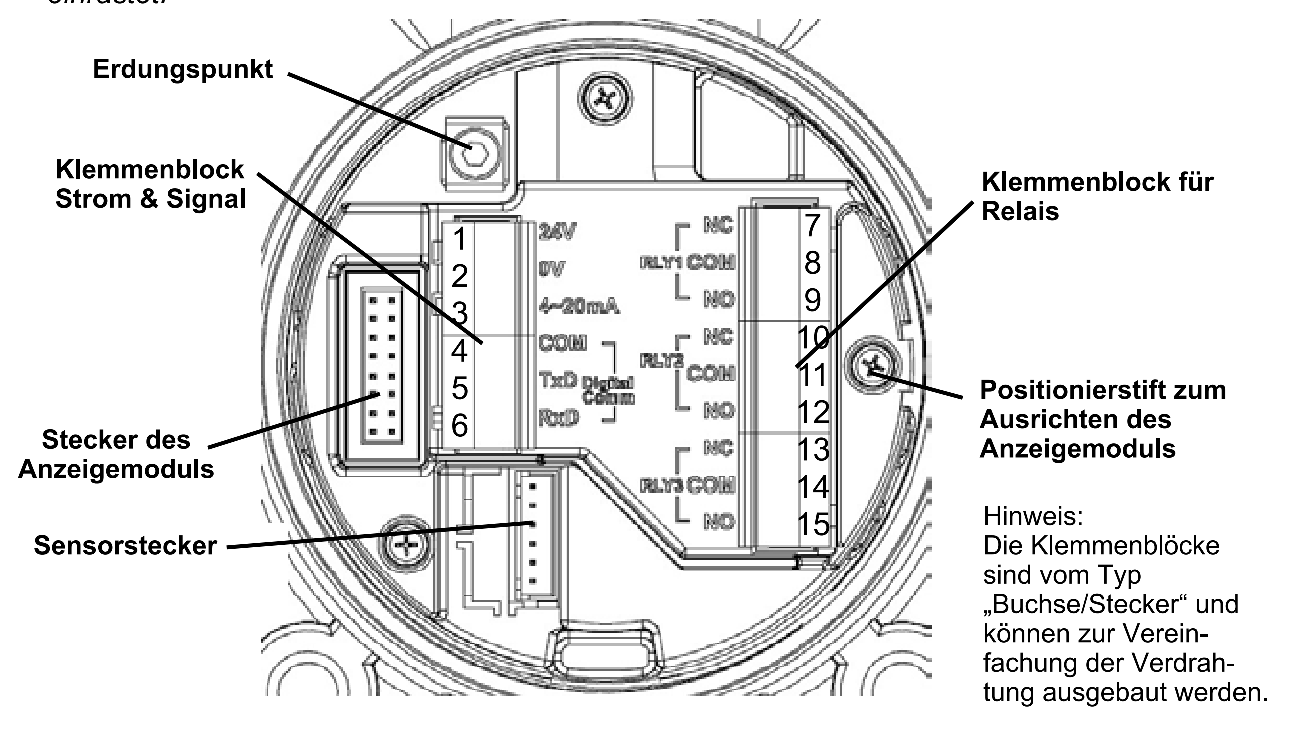


Abbildung 7: Klemmenmodul

Anschlüsse des Klemmenmoduls			
Klemmennummer	**Kennzeichnung**	**Anschluss**	**Beschreibung**
1	24V	+VE Versorgung	Steuerungsanschlüsse
2	0V	-VE Versorgung (0 VDC)	
3	4~20mA	Stromausgangssignal	
4	COM	Ablass	MODBUS RTU. RS485 (Optional)
5	TxD	MODBUS B (+)	
6	RxD	MODBUS A (-)	
7	RLY1/NC	NC-Kontakt (Öffner)	Programmierbares Relais 1 (Standard A1)
8	RLY1/COM	Bezugsleiter	
9	RLY1/NO	NO-Kontakt (Schließer)	
10	RLY2/NC	NC-Kontakt (Öffner)	Programmierbares Relais 2 (Standard A2)
11	RLY2/COM	Bezugsleiter	
12	RLY2/NO	NO-Kontakt (Schließer)	
13	RLY3/NC	NC-Kontakt (Öffner)	Programmierbares Relais 3 (Standard Fehler)
14	RLY3/COM	Bezugsleiter	
15	RLY3/NO	NO-Kontakt (Schließer)	

Tabelle 1: Transmitter-Klemmenanschlüsse

6.3 Stromversorgung

6.3.1. Für ATEX-/IECEx-/AP-Versionen

Für den Sensepoint XCD-Transmitter(ATEX-/IECEx-/AP-Versionen) ist eine Versorgung zwischen 16 VDC und 32 VDC über die Steuerung erforderlich. Stellen Sie sicher, dass eine Mindestversorgung von 16 VDC am Sensor gemessen wird; dabei ist ein Spannungsabfall aufgrund des Kabelwiderstands zu berücksichtigen.

Der maximale Schleifenwiderstand im Feldkabel wird folgendermaßen berechnet:

$$R_{Schleife} = (V_{Steuerung} - V_{min.\ Detektor}) / I_{Detektor}$$

Beispiel:

Die Steuerung liefert eine Nennspannung von 24 VDC **($V_{Steuerung}$)**, die zulässige Mindestspannung des Detektors beträgt 16 VDC **($V_{min.\ Detektor}$)**. Daher beträgt der maximal zulässige Spannungsabfall zwischen der Steuerung und dem Detektor 8 VDC; d. h. ein Spannungsabfall von 4 V in jeder Ader (Ader +ve und Ader -ve).

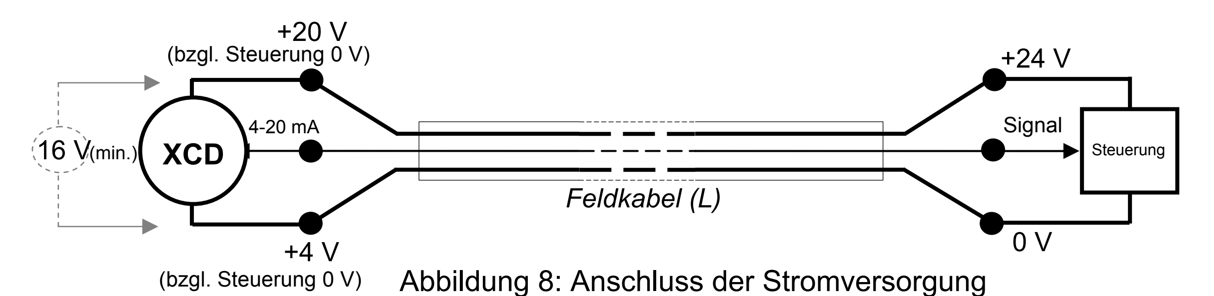


Abbildung 8: Anschluss der Stromversorgung

Die Leistungsaufnahme des Detektors beträgt 5,0 W. Der für den Betrieb des Detektors bei der Mindestspannung erforderliche Strom beträgt (I = P / V), 5,0 / 16 = 312,5 mA (I Detektor).

Folglich beträgt der maximale Schleifenwiderstand des Feldkabels (R Schleife) = 8 / 0,31 = 26 Ohm, oder 13 Ohm pro Ader (unter Berücksichtigung von Komponentenschwankungen, Verlusten usw.).

In den folgenden Tabellen sind die maximalen Kabelabstände zwischen der Steuerung und dem Transmitter unter Annahme eines Spannungsabfalls von 4 V pro Ader und unter Berücksichtigung der verschiedenen Kabelparameter aufgeführt. Die Tabellen dienen lediglich als Beispiele. Zur Berechnung des maximal am Installationsort zulässigen Kabelabstands sollten die tatsächlichen Kabelparameter und die Spannung der Stromversorgungsquelle für die Anwendung herangezogen werden.

Typische Kabeldaten		Maximale Kabellänge (L)**	
Kabelgröße (Querschnitt)	Kabelwiderstand Ω/km (Ω/mi)	Meter	Fuß
0,5 mm² (20 AWG*)	36,8 (59,2)	353	1158
1,0 mm² (17 AWG*)	19,5 (31,4)	666	2185
1,5 mm² (16 AWG*)	12,7 (20,4)	1023	3356
2,0 mm² (14 AWG*)	10,1 (16,3)	1287	4222
2,5 mm² (13 AWG*)	8,0 (12,9)	1621	5318
*nächste Entsprechung **Beispiel für 24 VDC Versorgungsspannung			

Tabelle 2: Maximale Kabelabstände

6.3.2. Für UL-/CSA-Versionen

Für den Sensepoint XCD-Transmitter(UL-/CSA-Versionen) ist eine Versorgung zwischen 12 VDC und 32 VDC über die Steuerung erforderlich. Stellen Sie sicher, dass eine Mindestversorgung von 12 VDC am Sensor gemessen wird; dabei ist ein Spannungsabfall aufgrund des Kabelwiderstands zu berücksichtigen.

Der maximale Schleifenwiderstand im Feldkabel wird folgendermaßen berechnet:

$$\mathbf{R_{Schleife} = (V_{Steuerung} - V_{min.\ Detektor}) / I_{Detektor}}$$

Beispiel:

Die Steuerung liefert eine Nennspannung von 24 VDC ($V_{Steuerung}$), die zulässige Mindestspannung des Detektors beträgt 12 VDC ($V_{min.\ Detektor}$). Daher beträgt der maximal zulässige Spannungsabfall zwischen der Steuerung und dem Detektor 12 VDC; d. h. ein Spannungsabfall von 6 V in jeder Ader (Ader +ve und Ader -ve).

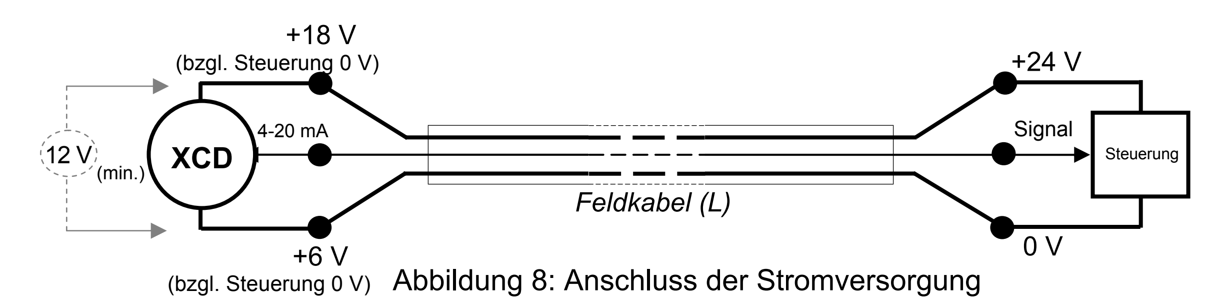


Abbildung 8: Anschluss der Stromversorgung

Die Leistungsaufnahme des Detektors beträgt 5,0 W. Der für den Betrieb des Detektors bei der Mindestspannung erforderliche Strom beträgt (I = P / V), 5,0 / 12 = 416,7 mA (I Detektor).

Folglich beträgt der maximale Schleifenwiderstand des Feldkabels (R Schleife) = 12 / 0,42 = 28,8 Ohm, oder 14,4 Ohm pro Ader (unter Berücksichtigung von Komponentenschwankungen, Verlusten usw.).

In den folgenden Tabellen sind die maximalen Kabelabstände zwischen der Steuerung und dem Transmitter unter Annahme eines Spannungsabfalls von 4 V pro Ader und unter Berücksichtigung der verschiedenen Kabelparameter aufgeführt. Die Angaben in der Tabelle dienen lediglich als Beispiele. Zur Berechnung des maximal am Installationsort zulässigen Kabelabstands sind die tatsächlichen Kabelparameter und die Spannung der Stromversorgungsquelle für die Anwendung heranzuziehen.

Typische Kabeldaten		Maximale Kabellänge (L)**	
Kabelgröße (Querschnitt)	Kabelwiderstand Ω/km (Ω/mi)	Meter	Fuß
0,5 mm^2 (20 AWG*)	36,8 (59,2)	391	1284
1,0 mm^2 (17 AWG*)	19,5 (31,4)	738	2421
1,5 mm^2 (16 AWG*)	12,7 (20,4)	1134	3727
2,0 mm^2 (14 AWG*)	10,1 (16,3)	1426	4665
2,5 mm^2 (13 AWG*)	8,0 (12,9)	1800	5894
*nächste Entsprechung **Beispiel für 24 VDC Versorgungsspannung			

6.4 Verkabelung

Vorsicht: Alle nicht verwendeten und verwendeten Kabel-/ Kanalzuführungen müssen mit einem geeigneten und zugelassenen Verschlussstopfen bzw. einer zugelassenen Kabeldurchführung versehen werden.

Es wird empfohlen, ein ausreichend abgeschirmtes Feldkabel für Industrieanwendungen zu verwenden.

So eignet sich zum Beispiel ein 3-adriges, mechanisch ausreichend geschütztes Kupferkabel (plus Abschirmungsabdeckung 90%) mit einer geeigneten, explosionsgeschützten M20-Kabelverschraubung oder einem ¾" NPT-Stahlkanal mit Leitern der Größe 0,5 bis 2,5 mm^2 (20 bis 13 AWG). Sicherstellen, dass die Kabelverschraubung richtig angebracht und vollständig festgezogen ist. Alle nicht verwendeten Zuführungen für Kabel-/ Kanalanschlüsse müssen mit einem geeigneten und zugelassenen Verschlussstopfen versehen werden. (Ein Stopfen ist im Lieferumfang enthalten.)

Typ	Kabelspezifikation	Max. Länge
Modbus	AWM2464 AWG26~AWG12 Abschirmung	1000 Meter

6.5 Verkabelungs- und Erdungskonzepte

Effektive Erdungsverbindungen sind entscheidend für eine gute EMV- und HF-Störfestigkeit.

Die nachstehenden Abbildungen zeigen Beispiele für Erdungsverbindungen zwischen Kabel und Gehäuse. Dieselben Prinzipien gelten für Installationen von Kabelkanälen. Diese Verbindungstechniken stellen eine gute HF-/EMV-Störfestigkeit sicher. Um dem Risiko falscher Signalvariationen vorzubeugen, müssen Erdungsschleifen vermieden werden.

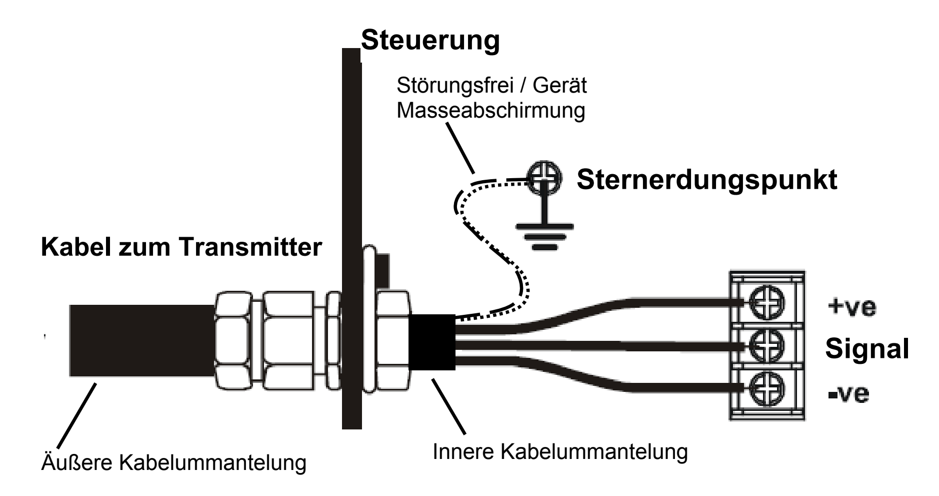


Abbildung 9: Erdung der Steuerung

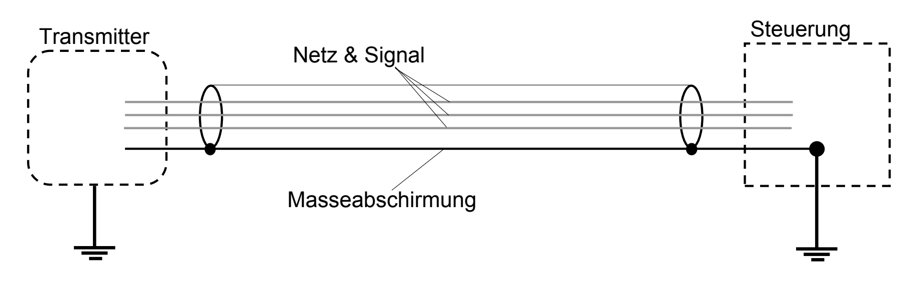


Abbildung 10: Systemerdung

Die Masseabschirmung der Feldleitung darf nur an einem Punkt mit Masse verbunden sein. Es ist üblich, ein Anschlusskonzept mit STERNERDUNG zu realisieren, bei dem alle Geräteabschirmungen an einem gemeinsamen Punkt verbunden sind.
Die Abschirmung an einem Ende des Kabels sollte mit einer Blindklemme abgeschlossen sein.

Die folgenden Abbildungen zeigen den Anschluss des Kabels mit der Erdungsschraube des Gehäuses.



6.6 Verdrahtung der Erdungsklemmen

Interner Erdungsanschluss: Verwenden Sie die Abschirmung des in den Verdrahtungsanweisungen empfohlenen Beschaltungskabels für den Anschluss dieser Klemme. Verdrillen Sie das Abschirmungskabel, um vereinzelte Abschirmungsdrähte zu vermeiden. Lösen Sie die Schraube ausreichend und legen Sie den Draht u-förmig um die Schraube. Heben Sie die Klemme an und legen Sie den Draht zwischen Klemme und Erdungssockel. Drücken Sie die Klemme herunter und ziehen Sie die Schraube mit einem Drehmoment von 0,77 Nm (6,9 lb-in) fest.

Externer Erdungsanschluss: Falls von einer örtlichen Behörde vorgeschrieben, verwenden Sie einen Kupferdraht der Größe AWG 14 (verlitzt oder massiv). Lösen Sie die Schraube so weit, dass der Draht u-förmig um die Schraube gelegt werden kann. Heben Sie die Klemme an und legen Sie den Draht zwischen Klemme und Erdungssockel. Drücken Sie die Klemme herunter und ziehen Sie die Schraube mit einem Drehmoment von 1,1 Nm (10,4 lb-in) fest.

7 Standardkonfiguration

Der Sensepoint XCD-Transmitter wird mit folgender Standardkonfiguration geliefert:

Funktion	Wert/Einstellung	Bedeutung
Sensortyp	Automatisch gemäß angeschlossenem Sensortyp	Der XCD erkennt die XCD-Sensorkartusche anhand des Gastyps in seiner eigenen Sensorreihe, d. h. mV, EC oder O_2.
Signalausgang	≥0,0<1,0 mA	Fehler (ausführliche Informationen siehe Tabelle 5, Abschnitt 12.3)
	2,0 mA oder 4,0 mA (17,4 mA)	Sperre (während der Konfiguration/benutzerseitigen Einstellungen) Für Sauerstoff, 2,0 mA oder 17,4 mA
	4,0 mA bis 20,0 mA	Normale Gasmessung
	22,0 mA	Maximale Bereichsüberschreitung
Alarmrelais 1*	Der Wert hängt vom Sensor ab.	Niedrigerer Alarmgrenzwert
	Nicht stromführend	Bei Alarm stromführend
	NO-Kontakt (Schließer)	Schließt bei Alarm
	Selbstquittierend	
Alarmrelais 2*	Der Wert hängt vom Sensor ab.	Hoher Alarmgrenzwert
	Nicht stromführend	Bei Alarm stromführend
	NO-Kontakt (Schließer)	Schließt bei Alarm
	Selbstquittierend	
Fehlerrelais**	<1 mA	Detektorfehler
	Stromführend	Bei Alarm nicht stromführend
	NO-Kontakt (Schließer)	Schließt bei Alarm
	Selbstquittierend	
Sperre	2,0 mA (Standard) oder 4,0 mA für toxische und brennbare Gase 2,0 mA (Standard) oder 17,4 mA Für Sauerstoff	Signalausgang während der Nutzung der Menüs gesperrt Wenn ein Relais als Sperrrelais eingestellt ist, wird das Sperrrelais aktiviert.
Timeout	Deaktiviert	Kein Sperr-Timeout Der Detektor wartet auf die Betätigung einer Taste, bevor er zum vorherigen Status/zur vorherigen Einstellung zurückkehrt. Der Timeout-Zeitraum kann im Menü „Configure Inhibit“ (Sperre konfigurieren) im **Configuration Mode** (Konfigurationsmodus) eingestellt werden.
Passwort	0000 (deaktiviert)	0000 (Passwort deaktiviert). Nach einer Änderung des Pins ist das Passwort aktiviert.
Standort (Tag-Nummer)	0000	Optionale Funktion zur Identifizierung des Standorts oder der „Tag“-Nummer des XCD-Benutzers
Temperatur	°C	Option zur Auswahl von °C oder °F
Modbus	ID, Baudraten und Paritäts-Bit	ID: 1 Baudraten: 19.200 Paritäts-Bit: GERADE

* Alarmrelais werden automatisch zurückgesetzt, wenn der Messwert innerhalb der Alarmschwellenwerte liegt. Wenn Relais als LATCH (selbsthaltend) konfiguriert sind, müssen sie mithilfe des Magnetstifts zurückgesetzt werden.
** Fehlerzustand (Fehlerrelais und Analogausgang <1 mA) ist immer selbstquittierend.

Tabelle 3: Standardkonfiguration

Bezeichnung des Gases	Standard-Messbereich	Niedriger Alarm	Niedriger Alarmtyp	Hoher Alarm	Hoher Alarm-typ
Sauerstoff	25,0 Vol.%	19,5 Vol.%	Sinkend	23,5 Vol.%	Ansteigend
Schwefelwasserstoff	50,0 ppm	10,0 ppm	Ansteigend	20,0 ppm	Ansteigend
Kohlenmonoxid	300 ppm	100 ppm	Ansteigend	200 ppm	Ansteigend
Wasserstoff	1.000 ppm	200 ppm	Ansteigend	400 ppm	Ansteigend
Stickstoffdioxid	10,0 ppm	5,0 ppm	Ansteigend	10,0 ppm	Ansteigend
Brennbar IR	100% UEG	20% UEG	Ansteigend	40% UEG	Ansteigend
Brennbar katalytisch	100% UEG	20% UEG	Ansteigend	40% UEG	Ansteigend
Kohlendioxid IR	2,00 Vol.%	0,40 Vol.%	Ansteigend	0,80 Vol.%	Ansteigend

Informationen über die Änderung der Konfiguration für den Sensepoint XCD finden Sie in Abschnitt 13.

8 Normaler Betrieb

Der Sensepoint XCD wird vollständig konfiguriert geliefert und ist daher für den Einsatz gemäß der obigen Tabelle „Standardeinstellungen“ bereit. Diese Einstellungen können jedoch über das Konfigurationsmenüsystem des Sensepoint XCD auf die speziellen Anforderungen einer Anwendung abgestimmt werden.

Der Zugriff auf das Konfigurationsmenüsystem des Sensepoint XCD-Transmitters erfolgt über den Magnetstift.

8.1 Anzeigebildschirm

Das LCD-Display des Sensepoint XCD verfügt über Funktionen zur Anzeige von Gaskonzentrationsdaten in numerischer Form und als Balkendiagramm, eine alphanumerische Warn- und Statusanzeige, einen Zielpunkt für die magnetische Schalteraktivierung und die Funktionen AUF/AB/ESC/ENTER für die Fernkonfiguration. Es verfügt außerdem über eine Hintergrundbeleuchtung mit einer mehrfarbigen LED-Anzeige mit hoher Intensität zur Anzeige der Stati NORMAL, ALARM und FAULT (Fehler).

Während des normalen Betriebs leuchtet die Hintergrundbeleuchtung konstant GRÜN.

Während eines Alarms für niedrige oder hohe Gaskonzentration blinkt die Hintergrundbeleuchtung ROT.

Bei einer Fehlerbedingung blinkt die Hintergrundbeleuchtung des Geräts GELB.

Der Bildschirm ist durch das Fenster in der Transmitterabdeckung sichtbar. Am Display werden die Gaskonzentration (grafisch und numerisch), der Bereich, die Einheiten, Alarm-/ Fehlerstatus usw. angezeigt.

Hinweis: Die Detektoranzeige kann bei Temperaturen unter Null langsam und bei Temperaturen unter -40 °C unscharf werden, allerdings setzt der Detektor die Gasüberwachung fort. Die Anzeige wird nicht beschädigt und ist wieder ablesbar, wenn die Temperatur ansteigt.

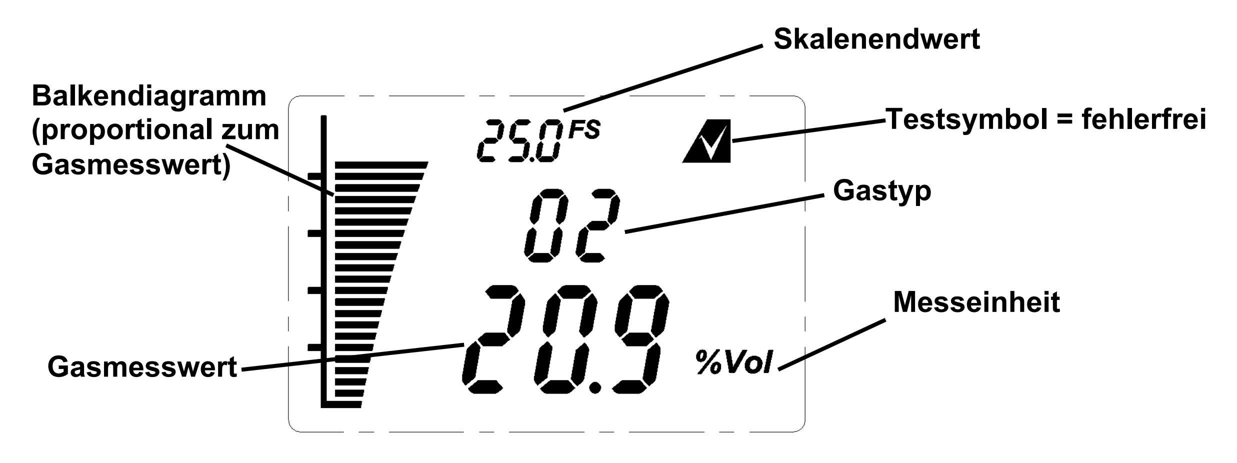


Abbildung 11: Beispiel für einen O_2-Transmitter-Bildschirm – Normaler Betrieb

8.2 Systemstatus

In der nachstehenden Tabelle sind Anzeigen sowie die Stati des Stromausgangs und der Relais für verschiedene Betriebsbedingungen aufgeführt. Weitere Informationen zu Fehlermeldungen und zur Fehlersuche finden Sie in Abschnitt 12.3.

Systemstatus						
Status	Anzeige	Stromausgang	Relais			Hintergrund-beleuchtung
			A1	A2	Fehler	
Fehler: Fehler im Schaltkreis oder Sensor	F-XX Fehlernummer mit blinkendem Fehlersymbol	0-1,0 mA			✓	Gelb, blinkend
Systemfehler	n.z.	0-0,15 mA				
Hinweis: Bei einem Ausfall des Prozessors setzt der Watchdog das System zwecks Wiederherstellung automatisch zurück.						
Warnung	W-XX Warnungsnummer mit blinkendem Fehlersymbol	Abhängig vom Systemstatus				Grün Konstant leuchtend
Normal	0,0 Gaskonzentration	4-20 mA				Grün Konstant leuchtend
Alarm 1	Gaskonzentration. 1 Alarmsymbol blinkt	4-20 mA	✓			Rot, blinkend
Alarm 2	Gaskonzentration. 2 Alarmsymbol blinkt	4-20 mA	✓[1]	✓		Rot, blinkend
Bereichsüber-schreitung	Symbol für Skalenendwert und Messwert blinken	22 mA	✓	✓[2]		Rot, blinkend
Sperre	Sperrsymbol je nach Menübefehl. Wenn ein Relais als Sperrrelais eingestellt ist, wird das Sperrrelais aktiviert.	2 oder 4 mA, je nach Konfiguration. Hinweis: 2 oder 17,4 mA für die Sauerstoffversion				Grün, konstant leuchtend

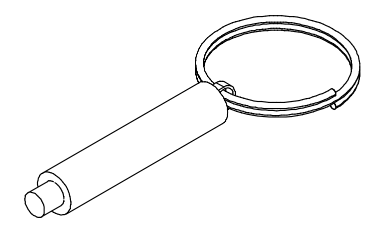
Tabelle 4: Systemstatus

Hinweis:

1. Für Sauerstoffmessungen wird Relais A1 nicht aktiviert, da AL1 so konfiguriert ist, dass eine Aktivierung bei Werten über 23,5 Vol. % erfolgt (wenn die Konfiguration einen Alarm bei steigenden Werten vorsieht).

2. Für Sauerstoffmessungen wird Relais A2 nicht aktiviert, da AL2 so konfiguriert ist, dass eine Aktivierung bei Werten unter 19,5 Vol. % erfolgt (wenn die Konfiguration einen Alarm bei fallenden Werten vorsieht).

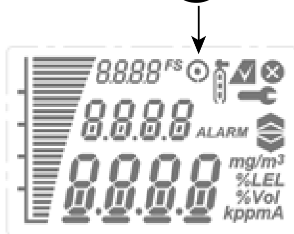
8.3 Aktivierung des Magnetstifts



Der Magnetstift ist ein Hilfsmittel, das dem Benutzer die Kommunikation mit dem Sensepoint XCD-Transmitter ermöglicht. Für die Kommunikation mit dem XCD muss der Magnetstift in einer von drei Positionen an das vordere Glasfenster des Sensepoint XCD-Transmitters gehalten werden. Die Aktivierung der Schalter kann anhand des Symbols für die Aktivierung des Magnetstifts an der LCD-Anzeige überprüft werden.

Den Magnetstift bis zu 2 Sekunden in einer Position halten = ●

Den Magnetstift mindestens 3 Sekunden in einer Position halten = ⦿



8.4 Struktur der Betriebsmodi

Der Sensepoint XCD verfügt über 3 Betriebsmodi.

1. **Überwachungsmodus**: Dies ist der normale Betriebsstatus, während der XCD die Gaskonzentration misst und anzeigt. Der Fehler-/Warnstatus wird regelmäßig überprüft und die Relaiskontakte werden gemäß Konfiguration aktiviert.

2. **Konfigurationsmodus**: In diesem Modus können auf die Konfiguration der Transmitterfunktionen bezogene Parameter gemäß speziellen Anforderungen geändert werden. Dieser Modus kann durch einen Passwortmechanismus geschützt werden, um unbefugte Änderungen zu verhindern.

3. **Überprüfungsmodus**: In dieser Betriebsart kann der Benutzer die aktuellen Konfigurationseinstellungen einsehen.

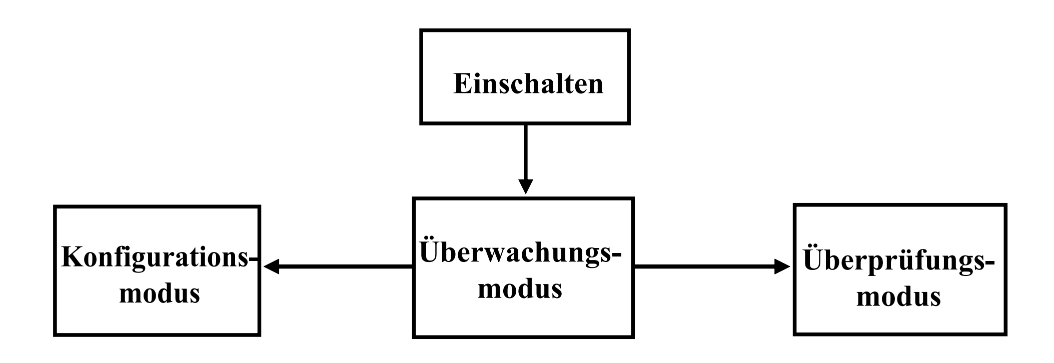


Abbildung 12: Struktur der Betriebsmodi

Weitere Angaben zu den für den Sensepoint XCD verfügbaren Informationen und Konfigurationsoptionen finden Sie in Abschnitt 13 dieses Handbuchs.

9 Erstmaliges Einschalten (Inbetriebnahme)

WARNUNG

Bei dem nachstehenden Verfahren muss die Transmitterabdeckung zur Prüfung der Versorgungsspannung abgenommen werden. Die entsprechenden Genehmigungen zur Durchführung der Arbeiten sollten daher im Vorfeld eingeholt werden.

Vor der Durchführung von HEISSARBEITEN muss sichergestellt sein, dass örtliche und werksinterne Verfahren befolgt werden.
Sicherstellen, dass die Aktivierung des zugehörigen Bedienfeldausgangs gesperrt ist, um Fehlalarme zu verhindern.

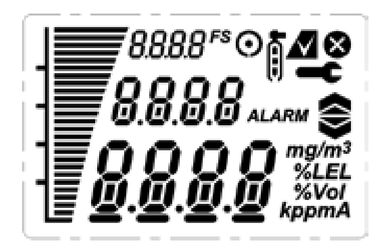
Achtung: Das nachstehende Verfahren muss sorgfältig befolgt und darf nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.

Hinweis: Eine Kalibrierung ist obligatorisch, bevor der Detektor zur Gasüberwachung eingesetzt werden kann. Das ordnungsgemäße Verfahren zur Kalibrierung ist in Abschnitt 10.1 beschrieben.

1. Die Sensorabdeckung abnehmen und das Display durch Anheben des halbkreisförmigen Griffs und direktes Abziehen vom Klemmenmodul (ohne Verdrehen) trennen.
2. Das Analogausgangssignal des Detektors mithilfe des Wahlschalters auf der Rückseite des Anzeigemoduls für den Betrieb als Stromsenke (SINK) oder Stromquelle (SOURCE) konfigurieren. Die Standardeinstellung ist Stromquelle (SOURCE).
3. Sicherstellen, dass alle elektrischen Anschlüsse wie in Abschnitt 6 beschrieben korrekt abgeschlossen sind.
4. Die externe Stromversorgung zum Transmitter über die Steuerung für die Gasmessung in sicheren Bereichen (oder die SPS) einschalten.
5. Mithilfe eines digitalen Multimeters (DMM) die Versorgungsspannung an den Klemmen 1 (24 V) und 2 (0 V) prüfen. An den Klemmen sollte abhängig von der Transmitterversion eine Mindestversorgungsspannung von 12 VDC bzw. 16 VDC anliegen. (Die maximale Versorgungsspannung beträgt 32 VDC.)
6. Die externe Stromversorgung des Detektors abschalten.
7. Das Anzeigemodul und die Abdeckung wieder anbringen.

Hinweis: Sicherstellen, dass Kabel im Klemmenbereich beim Anbringen des Anzeigemoduls kein Hindernis darstellen. Außerdem sicherstellen, dass die Buchse des Anzeigemoduls vollständig im Steckverbinder des Anzeigemoduls am Klemmenmodul einrastet.

8. Die externe Stromversorgung des Detektors einschalten.
9. Alle Symbole/Texte/Zahlen werden 3 Sekunden lang angezeigt.



10. Danach wird eine Startsequenz ähnlich der in Abbildung 15 angezeigt.

Hinweis:
Eine vollständige Beschreibung der in Abbildung 15 gezeigten Bildschirme finden Sie in Abschnitt 13.3 „Überprüfungsmodus“ dieses Handbuchs.

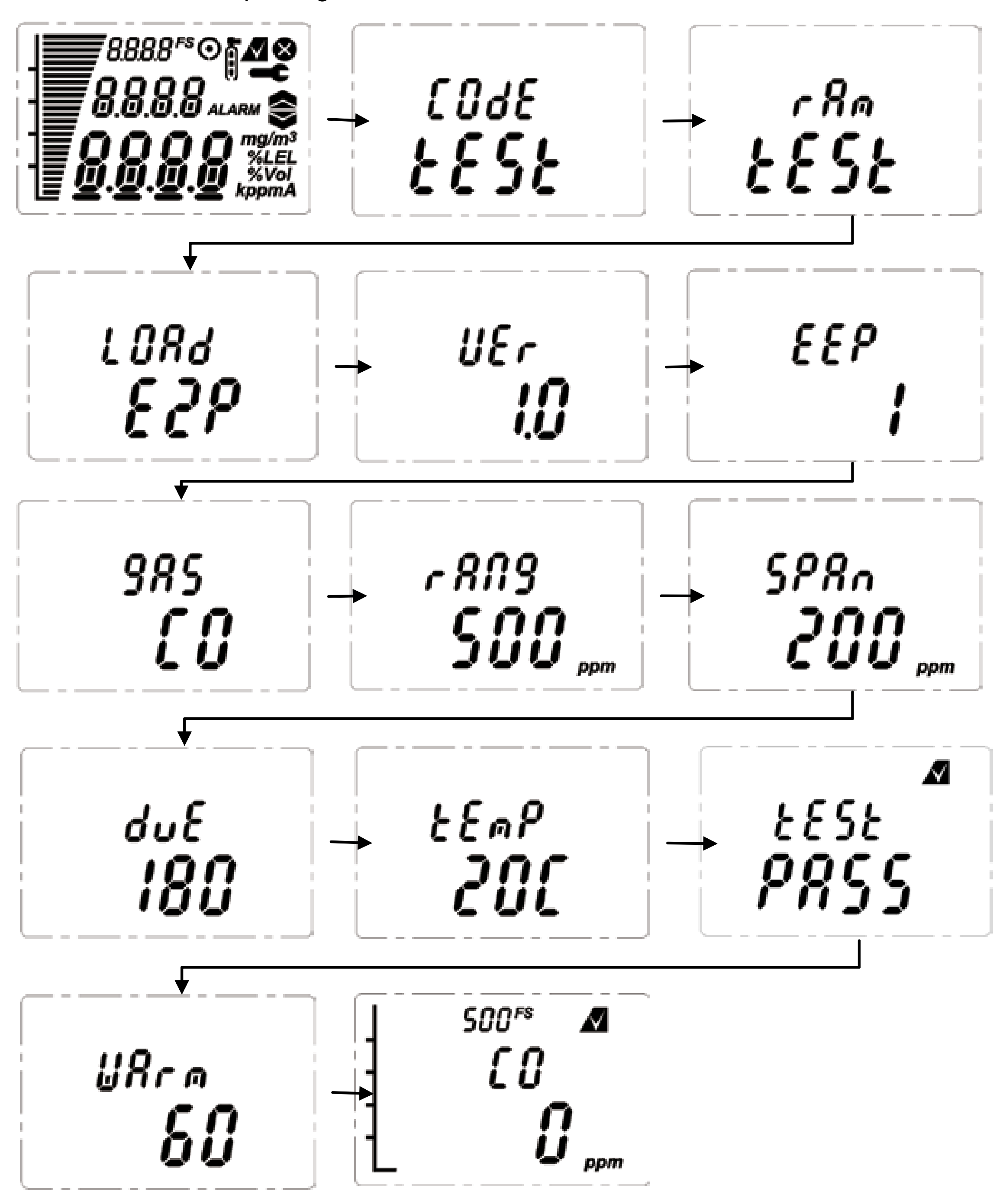


Abbildung 15: Normales Startverfahren (für CO-Sensorversion)

11. Danach wird ein Countdown für die Aufwärmzeit von 60 Sekunden (je nach Gastyp) angezeigt.

12. Anschließend wird der normale **Überwachungsmodus** wieder aufgenommen.

10 Prüfung und Kalibrierung des Ansprechverhaltens

Es empfiehlt sich, regelmäßig das Ansprechverhalten des Sensepoint XCD zu prüfen, um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen. Hierzu stehen zwei Methoden zur Verfügung:

1. Bei einer einfachen Prüfung des Ansprechverhaltens, auch als „BUMP TEST“ (Funktionstest) bezeichnet, wird dem Sensor Kalibriergas über die Düse des Wetterschutzes oder über die Sensepoint XCD-Gaskappe zugeführt.
Bei einem FUNKTIONSTEST über die Düse des Wetterschutzes muss die Strömungsrate des Testgases bei windigen Bedingungen ggf. um 1 l/min erhöht oder der Wetterschutz vor Wind geschützt werden.

2. Eine vollständige Gaskalibrierung des Sensors wird gemäß der Beschreibung im folgenden Abschnitt durchgeführt, wobei NUR die Sensepoint XCD-Gaskappe (Teile-Nr.: S3KCAL) eingesetzt wird.

10.1 Nullpunkt- und Bereichskalibrierung

WARNUNG

Da manche Kalibriergase gefährlich sein können, ist sicherzustellen, dass die Ablässe des Begasungszubehörs das Gas sicher ableiten.

***Achtung: Nach dem Einschalten der Stromversorgung 30 Minuten warten, bis sich der Detektor stabilisiert hat, und dann die erste Kalibrierung durchführen.
Im Nullpunkt- und Bereichskalibriermodus ist der Stromausgang des Detektors gesperrt (Standard 2 mA), um Fehlalarme zu vermeiden.
Zur Kalibrierung von brennbaren Gasen eine Gaskonzentration zwischen 25% UEG und 75% UEG verwenden, um ein Erreichen der erforderlichen Genauigkeit sicherzustellen.
Vor der Nullpunkt- und Bereichskalibrierung von Sensoren für Schwefelwasserstoff Abschnitt 10.1.2 lesen. Bei Sensoren für toxische Gase ist ein Kalibriergas von etwa 50 % v. Endw. zu verwenden.***

Zur Kalibrierung des Detektors einen geeigneten Regler mit konstantem Durchfluss für den Kalibriergaszylinder UND die Sensepoint XCD-Gaskappe verwenden (siehe Abschnitt 4.7). Für das Kalibriergas werden folgende Strömungsraten verwendet:

Gastyp	Strömungsrate (l/min)
Luft oder N_2 für Nullpunkt	0,5 bis 1,0
Brennbar katalytisch	1 bis 1,5
O_2	0,5 bis 1,0
H_2S	0,5 bis 1,0
CO	0,5 bis 1,0
H_2	0,5 bis 1,0
NO_2	0,5 bis 1,0
Brennbar IR	0,4 bis 0,6
CO_2 IR	0,4 bis 0,6

Ein Druckluftzylinder (20,9 Vol. % Sauerstoff) sollte für die Nullpunktkalibrierung eingesetzt werden, wenn der Standort des Detektors Restmengen des Zielgases aufweist. Falls kein Restgas vorhanden ist, kann die Hintergrundluft für die Nullpunktkalibrierung verwendet werden. Informationen über geeignete Kalibriersätze erhalten Sie von Ihrem Honeywell Analytics-Vertreter.

Führen Sie zur Kalibrierung des Detektors das nachstehend beschriebene Verfahren durch.

Hinweis: Für den Sauerstoffsensor ist keine Nullpunktkalibrierung erforderlich. Zur Bereichskalibrierung des Sauerstoffsensors kann Hintergrundluft (20,9 Vol. % Sauerstoff) anstelle eines Druckluftzylinders (20,9 Vol. % Sauerstoff) eingesetzt werden. Führen Sie für Sauerstoffsensoren nur die Schritte 1-4, 12, 13 (bei Verwendung eines Druckluftzylinders), 14-17 und 22 des nachstehend beschriebenen Verfahrens durch.

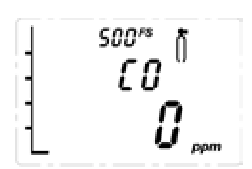
(NULLPUNKTKALIBRIERUNG).

WARNUNG
Bei der Kalibrierung der IR- oder CO_2 IR-EX-Sensoren ist es äußerst wichtig, dass auf die Nullkalibrierung immer eine Bereichskalibrierung folgt. Es darf niemals lediglich die Nullkalibrierung durchgeführt werden.

1. Wenn die Umgebungsluft zur Einstellung des NULLPUNKTS als NICHT zuverlässig angesehen wird, den Wetterschutz abnehmen und die Gaskappe (siehe Abschnitt 4.3) auf den Sensor setzen. Anschließend sauberes Nullgas oder saubere Druckluft zuführen.
2. Zum Öffnen des Kalibriermenüs eine Seite des Magneten mindestens 3 Sekunden über den Schalter halten, der sich oben mittig in der Detektoranzeige befindet (✓), und dann den Magneten entfernen.
3. Daraufhin wird das erste Menü „SEt CAL“ (Kalibrierung einstellen) des Konfigurationsmodus angezeigt.



4. Den Magneten erneut über „✓“ halten und bewegen, um das Kalibriermenü zu öffnen.
5. Der aktuelle Gasmesswert wird angezeigt und das Symbol „ “ blinkt.



6. Sobald der Messwert stabil ist, die Nullpunktkalibrierung mit „✓“ bestätigen.
7. Nach erfolgreicher Kalibrierung wird „ZEro PASS“ (Nullpunktkalibrierung erfolgreich) angezeigt. (Bei fehlgeschlagener Kalibrierung erscheint „ZEro FAIL“ (Nullpunktkalibrierung fehlgeschlagen) und das Gerät kehrt zum Konfigurationsmodus zurück.)



8. Das Gerät abschalten, wenn Luft ohne Messgas verwendet wird. Die Nullpunkteinstellung ist beendet und gespeichert.

9. Am Display erscheint „SPAn“ (Bereich) und „YES“ blinkt.

10. Wenn eine Bereichskalibrierung erforderlich ist, „✓“ aktivieren, um mit dem nächsten Schritt fortzufahren. Ist keine Bereichskalibrierung erforderlich, mit „▲▼“ „No“ auswählen und „✓“ aktivieren, um zum Konfigurationsmodus zurückzukehren.

(BEREICHSKALIBRIERUNG).

WARNUNG
Bei der Kalibrierung der IR- oder CO_2 IR-EX-Sensoren ist es äußerst wichtig, dass nach einer Nullkalibrierung immer eine Bereichskalibrierung erfolgt.

11. Die aktuelle Konzentration des Kalibriergases wird angezeigt, während das Symbol „“ blinkt. Die Konzentration des Kalibriergases mit „▲▼“ ändern und „✓“ aktivieren, wenn die erforderliche Konzentration der Bereichskalibrierung eingestellt ist.



12. Der aktuelle Gasmesswert wird angezeigt und das Symbol „ “ blinkt.



13. Den Regler an den Kalibriergaszylinder anschließen.

14. Dem Sensor das Kalibriergas über die Sensepoint XCD-Gaskappe zuführen (Beschreibung siehe Abschnitt 4.7). Der aktuelle Gasmesswert wird angezeigt. Sobald der Messwert stabil ist, die Bereichskalibrierung mit „✓“ bestätigen.

15. Falls der Sensor ausgetauscht wurde, erscheint ggf. nachstehende Anzeige.





16. Mit „▲▼“ „YES“ (Ja) wählen, falls der Sensor ausgetauscht wurde, bzw. „No“ (Nein), falls er nicht ausgetauscht wurde.

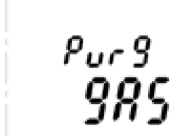
17. Bei erfolgreicher Bereichskalibrierung zeigt das Gerät kurz „SPAn PASS“ (Kalibrierung erfolgreich) an. (Falls die Kalibrierung nicht erfolgreich war, wird „SPAN FAIL“ (Kalibrierung nicht erfolgreich) angezeigt und der Konfigurationsmodus erneut aktiviert.)

Hinweis: Der Zähler für die Warnung bei fälliger Kalibrierung wird nach einer erfolgreichen Kalibrierung zurückgesetzt. Ausführliche Informationen über die Einstellung einer Warnung bei fälliger Kalibrierung finden Sie in Abschnitt 12.3.





18. Am Display werden abwechselnd die Meldung „Purg gAS“ (Spülgas) und der Gasmesswert als Hinweis angezeigt, dass das Kalibriergas aus dem Sensor entfernt werden muss.





19. Die Zufuhr des Kalibriergases unverzüglich abschalten und die Sensepoint XCD-Gaskappe vom Sensor abnehmen, damit das Gas ausströmen kann.

20. Sobald der Messwert unter 50% der Kalibriergaskonzentration fällt, wird ein Countdown (je nach Gastyp bis zu 180 Sekunden) angezeigt



21. Nach Ablauf des Countdowns ist die Kalibrierung abgeschlossen.

22. Das Gerät kehrt zum Menü „Set CAL“ (Kalibrierung einstellen) zurück. „▲“ oder „▼“ aktivieren, um ein anderes Menü zu öffnen, oder „QuIT“ (Beenden) auswählen, um zum normalen Überwachungsmodus zurückzukehren.





Hinweis: Nicht vergessen, den Wetterschutz und anderes Zubehör wieder anzubringen.

10.2 Einstellen des Nullpunkts und Bereichskalibrierung von Schwefelwasserstoffsensoren

Schwefelwasserstoffsensoren können durch extreme Änderungen der Feuchtigkeit beeinträchtigt werden. Ein plötzlicher Anstieg im Feuchtigkeitsgehalt der Umgebung kann zu einer kurzfristigen, positiven Abweichung im Messwert des Geräts führen. Ein plötzlicher Abfall im Feuchtigkeitsgehalt der Umgebung kann zu einer kurzfristigen, negativen Abweichung im Messwert des Geräts führen. Diese Veränderungen werden mit größter Wahrscheinlichkeit während der Kalibrierung mit trockenem Gas oder Zylindergas festgestellt.

Bei der Kalibrierung von Schwefelwasserstoffkartuschen sollten folgende Aspekte bei Durchführung des in Abschnitt 10.1 beschriebenen Verfahrens berücksichtigt werden:

1. Zur Nullpunkteinstellung des Sensors einen Druckluftzylinder mit 20,9 Vol. % Sauerstoff (nicht Stickstoff) verwenden. Keine Hintergrundluft verwenden.

2. Dem Sensor drei Minuten lang Gas zuführen, bevor „✓“ zur Bestätigung der Nullpunktkalibrierung aktiviert wird.

3. Bei einer Bereichskalibrierung muss das Kalibriergas dem Sensor unmittelbar nach der Nullpunkteinstellung zugeführt werden. Zwischen Schritt 2 und 3 darf der Sensor nicht zu Bedingungen mit Umgebungsluft zurückkehren.

4. Dem Sensor über zwei Minuten das Kalibriergas zuführen, bevor „✓“ zur Bestätigung der Bereichskalibrierung aktiviert wird.

11 Allgemeine Wartungshinweise

WARNUNGEN

Der Zugriff auf das Innere des Transmitters zur Durchführung von Arbeiten ist nur geschultem Personal gestattet.

Beim Ein- und Ausstecken der Sensepoint XCD-Sensorkartusche in die bzw. aus der Sensoranschlussbuchse darauf achten, dass die Anschlussstifte nicht beschädigt werden.

Vor der Durchführung von Arbeiten sicherstellen, dass vor Ort geltende Vorschriften und Verfahren befolgt werden. Um die Gesamtzulassung von Sensor und Transmitter beizubehalten, müssen die einschlägigen Normen erfüllt werden.

Um das Zündrisiko in einer Ex-Umgebung zu reduzieren, den Bereich freigeben oder das Gerät vom Versorgungsschaltkreis trennen, bevor das Transmittergehäuse geöffnet wird. Die Baugruppe während des Betriebs geschlossen halten.

In potenziell gefährlichen Umgebungen niemals einen Klemmenkasten/ein Klemmengehäuse öffnen oder einen Sensor austauschen/wieder einbauen.

Vorsicht beim Umgang mit Sensoren, da sie korrodierende Lösungen enthalten können.
Den Sensor nicht manipulieren oder zerlegen.
Das Gerät keinen Temperaturen außerhalb des empfohlenen Bereichs aussetzen.
Die Sensoren bei Einlagerung keinen organischen Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten aussetzen.

Am Ende ihrer Lebensdauer müssen elektrochemische Sensoren für Sauerstoff und toxische Gase auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden. Die Entsorgung muss gemäß der vor Ort geltenden Bestimmungen zur Abfallentsorgung und Gesetzgebung zum Umweltschutz erfolgen. Alternativ können alte Sensoren sicher verpackt und deutlich für die umweltgerechte Entsorgung gekennzeichnet an Honeywell Analytics zurückgesendet werden.

Elektrochemische Sensoren dürfen NICHT verbrannt werden, da die Zelle bei der Verbrennung toxische Dämpfe freisetzen kann.

Honeywell Analytics empfiehlt, die Gasdetektoren in Abständen von sechs Monaten oder gemäß am Standort geltenden Verfahren zu testen und erneut zu kalibrieren. Informationen über spezifische, empfohlene Kalibrierintervalle für Fernsensoren für brennbare oder toxische Gase, die mit dem XCD-Sensor eingesetzt werden, finden Sie in den jeweiligen Sensorhandbüchern. Wird ein Sensor für toxische Gase einer Gaskonzentration ausgesetzt, die deutlich über dem Messbereich liegt, sollte er anschließend schnellstmöglich kalibriert werden.

11.1 Betriebslebensdauer

Gifte oder Hemmstoffe wie Silikone, Sulfide, Chlor, Blei oder Halogenwasserstoffe können die Empfindlichkeit der im katalytischen Sensor für brennbare Gase eingesetzten Pellistoren beeinträchtigen. Die Pellistoren sind giftbeständig, um die Betriebslebensdauer des katalytischen Sensors für brennbare Gase zu maximieren. Je nach vorhandenen Giften/Hemmstoffen beträgt die normale Lebensdauer 36 Monate.

Der NDIR (Infrarot)-Sensor für brennbare Gase wird durch die oben genannten Giftstoffe nicht beeinträchtigt und weist daher eine längere Betriebslebensdauer auf. Die normale Lebensdauer beträgt 5 Jahre.

Die normale Lebensdauer eines Sensors für toxische Gase hängt von der Anwendung sowie der Häufigkeit und Stärke der Gasexposition ab. Unter normalen Bedingungen (Sichtprüfung alle 3 Monate und Test/erneute Kalibrierung alle 6 Monate) weisen der XCD-Sauerstoffsensor und andere Sensoren für toxische Gase eine voraussichtliche Lebensdauer von mindestens 24 Monaten auf.

Eine Beschreibung des Verfahrens zum Sensoraustausch finden Sie in Abschnitt 12.

Achtung: Umgebungen mit geringem Sauerstoffgehalt (weniger als 6 Vol. %) können zu ungenauen Messungen und verminderter Leistung führen.

12 Wartung

WARNUNGEN

Vorsicht beim Umgang mit Sensoren, da sie korrodierende Lösungen enthalten können. Den Sensor nicht manipulieren oder zerlegen. Das Gerät keinen Temperaturen außerhalb des empfohlenen Bereichs aussetzen. Den Sensor keinen organischen Lösungsmitteln oder brennbaren Flüssigkeiten aussetzen.

Beim Ein- und Ausstecken der Sensepoint XCD-Sensorkartusche in die bzw. aus der Sensoranschlussbuchse darauf achten, dass die Anschlussstifte nicht beschädigt werden.

Am Ende ihrer Lebensdauer müssen elektrochemische Sensoren für Sauerstoff und toxische Gase auf umweltfreundliche Weise entsorgt werden. Die Entsorgung muss gemäß der vor Ort geltenden Bestimmungen zur Abfallentsorgung und Gesetzgebung zum Umweltschutz erfolgen.
Alternativ können alte Sensoren sicher verpackt und deutlich für die umweltgerechte Entsorgung gekennzeichnet an Honeywell Analytics zurückgesendet werden.

Elektrochemische Sensoren dürfen NICHT verbrannt werden, da die Zelle bei der Verbrennung toxische Dämpfe freisetzen kann.

Achtung: Das nachstehende Verfahren muss sorgfältig befolgt und darf nur von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.
Wenn der Sensor bei eingeschalteter Stromversorgung ausgebaut wird, zeigt der Detektor einen Fehlerzustand an.

12.1 Austausch des Sensors

Die katalytischen und elektrochemischen Sensorkartuschen für brennbare und toxische Gase, die in die Anschlussbuchse des Sensepoint XCD-Sensors eingesetzt werden, enthalten keine vom Benutzer wartbaren Teile. Bei Ablauf der Betriebslebensdauer müssen die Zellen ausgetauscht werden.

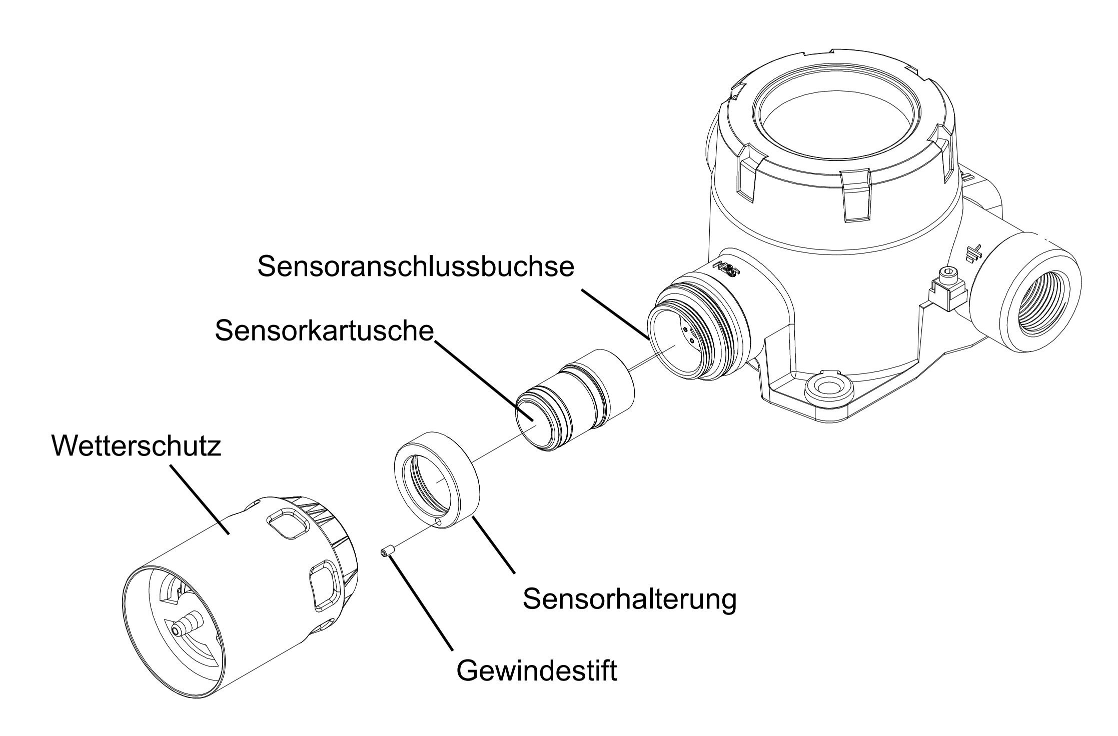


Abbildung 13: Austausch des Sensors

Zum Austausch des steckbaren Sensors für eine Anschlussbuchse des Sensepoint XCD-Sensors wie folgt vorgehen:

1. **Wichtig:** Die Stromversorgung des Sensepoint XCD-Transmitters trennen.
2. Den Wetterschutz und anderes Zubehör aus der Sensoranschlussbuchse entfernen.
3. Den Gewindestift lösen und die Sensorhalterung herausdrehen.
4. Den alten Sensor vorsichtig ohne Verdrehen aus der Sensoranschlussbuchse herausziehen.
5. Den neuen Sensor einsetzen.
6. Sensor kalibrieren.

WARNUNG

Sicherstellen, dass beim Austausch eines Sensors ein Sensor mit demselben Gastyp und Sensorbereich installiert wird.

Beim Ein- und Ausstecken der Sensepoint XCD-Sensorkartusche in die bzw. aus der Sensoranschlussbuchse darauf achten, dass die Anschlussstifte nicht beschädigt werden.

Der Sensorkopf muss mit dem mitgelieferten Wetterschutz versehen und so eingebaut werden, dass der Sinter nach unten zeigt, um Eindringschutz gemäß IPX6 zu gewährleisten.

Der Wetterschutz stellt eine potenzielle Gefahr aufgrund elektrostatischer Aufladung dar. Die Herstelleranweisungen beachten.

12.2 Austausch von Modulen im Transmitter

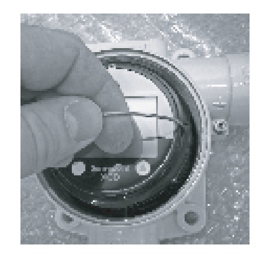
Im Transmittergehäuse befinden sich zwei austauschbare Modulbaugruppen: das Anzeigemodul und das Klemmenmodul.

Zum Ausbau des Anzeigemoduls wird dieses vom Klemmemodul getrennt (dies geschieht während der normalen Installation).

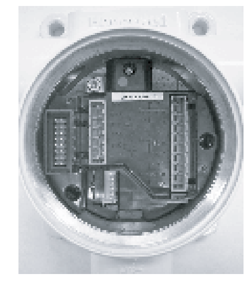
Zum Austausch des Klemmenmoduls wie folgt vorgehen:



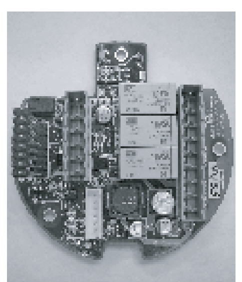
1. Transmitterabdeckung abschrauben und entfernen.
2. Griff anheben und trennen und das Anzeigemodul ausbauen.

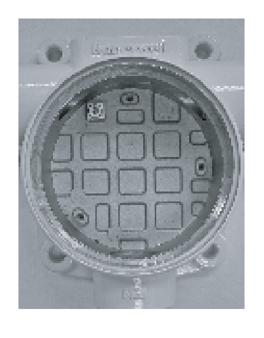


3. Anschlussklemmen abziehen und aus dem Klemmenmodul herausheben.
4. Steckverbinder für den XCD-Sensor abziehen.



5. Die drei Kreuzkopfschrauben, mit denen das Klemmenmodul am Transmittergehäuse befestigt ist, lösen und entfernen.
6. Das Klemmenmodul vorsichtig aus dem Transmittergehäuse herausheben.
7. Zum Einbau des neuen Klemmenmoduls die oben beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge durchführen.





12.3 Fehler und Warnungen

Die nachstehende Tabelle enthält ausführliche Angaben zu möglichen Fehlern.

Meldung	Beschreibung	Maßnahme
W-01	Kalibrierung erforderlich	Das Gerät wurde nicht während des konfigurierten Kalibrierintervalls kalibriert. Eine Änderung des Sensor-/Gastyps macht eine Kalibrierung erforderlich.
W-02	(Oberer oder unterer) Grenzwert für Transmitter-Temperatur überschritten	Mit „✓“ löschen, falls innerhalb der Grenzwerte.
W-03	Alarmeinstellung muss konfiguriert werden.	Alarmeinstellungen so konfigurieren, dass der obere Alarm nicht den vom Benutzer gewählten Skalenbereich überschreitet.
W-04*	Warnung wegen Bereichsüberschreitung	Mit „✓“ löschen, falls innerhalb der Grenzwerte.
W-05*	Der Sensor wird abgeschaltet, um eine Beschädigung zu verhindern.	Sicherstellen, dass die Umgebungsluft kein brennbares Gas enthält, und die Meldung mit „✓“ löschen, wenn der Wert innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.
F-01	Interner I2C-Fehler	Stromversorgung des Detektors aus- und wiedereinschalten. Detektor austauschen.
F-02	Zellenfehler	Für toxische Gase: Sensor austauschen. Für brennbare Gase/IR: Stromversorgung des Detektors aus- und wiedereinschalten. Sensor austauschen.
F-03	Erhebliche Nullabweichung	Nullpunkt erneut einstellen/neu kalibrieren.
F-04	Unerwarteter Sensor installiert	Sensor austauschen.
F-05	EEPROM beschädigt	Transmitter zurücksetzen. Wenn der Fehler weiterhin angezeigt wird, Transmitter austauschen.
F-06	Niedrige Versorgungsspannung	Transmitter zurücksetzen. Wenn der Fehler weiterhin angezeigt wird, Transmitter austauschen.
F-07	Fehler des SRS-Prozessors	Transmitter zurücksetzen. Wenn der Fehler weiterhin angezeigt wird, Transmitter austauschen.
F-08	RAM-Lese-/-Schreibfehler	Transmitter zurücksetzen. Wenn der Fehler weiterhin angezeigt wird, Transmitter austauschen.
F-09	Infospeicher beschädigt	Transmitter zurücksetzen. Wenn der Fehler weiterhin angezeigt wird, Transmitter austauschen.
F-10	Codespeicher beschädigt	Transmitter zurücksetzen. Wenn der Fehler weiterhin angezeigt wird, Transmitter austauschen.
F-11	DAC-Ausgabefehler	Sicherstellen, dass der Ladewiderstand oder der Schalter für Senken-/Quellenmodus ordnungsgemäß konfiguriert ist.
F-12	Fehler des Heizgeräts	Transmitter zurücksetzen. Wenn der Fehler weiterhin angezeigt wird, Transmitter austauschen.
F-13	Fehler der angelegten Spannung	Versorgungsspannung prüfen. Detektor austauschen.

* Hinweis: W-04 und W-05 gelten nur für Wärmetönungssensoren zur Überwachung brennbarer Gase. Für andere Gase blinkt der Gasmesswert auf der LCD-Anzeige statt der Warnung bei Bereichsüberschreitung.

Tabelle 5: Liste der Fehler und Warnungen

13 Menüs und weiterführende Konfiguration

13.1 Abbruchfunktion

Im Überprüfungs- oder Konfigurationsmodus kann der Benutzer mithilfe der Abbruchfunktion vom aktuellen zum vorherigen Schritt zurückkehren. Hierzu muss der Schalter „Enter“ (Eingabe) mehr als 3 Sekunden mit dem Magnetstift aktiviert werden. In der nachstehenden Tabelle wird die Umschaltung zwischen den beiden Modi bzw. zwischen Menüs und Untermenüs beschrieben.

Von	Nach	Beispiel
Überprüfungsmodus	Überwachungs-modus	Im Überprüfungsmodus den Schalter „Enter“ für mehr 3 Sekunden aktivieren
Konfigurationsmodus	Überwachungs-modus	Im Konfigurationsmodus den Schalter „Enter“ für mehr 3 Sekunden aktivieren
Untermenü des Konfigurationsmenüs	Konfiguration Modus-Hauptmenü	In einem Untermenü den Schalter „Enter“ für mehr 3 Sekunden aktivieren

Tabelle 6: Umschalten im Transmitter-Menü

13.2 Konfigurationsmodus

In der nachstehenden Tabelle sind die im Konfigurationsmenü verfügbaren Funktionen aufgeführt, die am Transmitter angezeigt werden und über den Magnetstift zugänglich sind.

Am Gerät erscheint das Hauptmenü, wenn der Schalter „Enter“ mit dem Magnetstift aktiviert und mindestens 3 Sekunden gehalten wird.

Das Menü ist passwortgeschützt, um unberechtigte Änderungen zu verhindern. Das Standardpasswort lautet 0000 und ist zunächst deaktiviert. Sobald das Standardpasswort in einen anderen Wert als 0000 geändert wird, wird es automatisch aktiviert und beim Aufrufen des Konfigurationsmodus abgefragt.

Nach dem Öffnen des Menüs können folgende Funktionen ausgeführt werden: Kalibrierung, Funktionstest, Sensorauswahl und Konfiguration von Parametern wie Messbereich, Kalibriergaskonzentration, Kalibrierintervall, Sperrstrom, Sperr-Timeout, Alarmeinstellung, Relaiseinstellung, Änderung des Passworts, Standorteinstellung, Ablesen der Temperatureinheit, Analogausgang forcieren und Prüfung der Alarmfunktionen.

Im Konfigurationsmodus ist der Ausgangsstrom des Transmitters gesperrt, um Fehlalarme zu verhindern.

In der nachstehenden Tabelle sind Bezeichnungen, Anzeigen und Beschreibungen der einzelnen Menüelemente im Konfigurationsmodus aufgeführt.

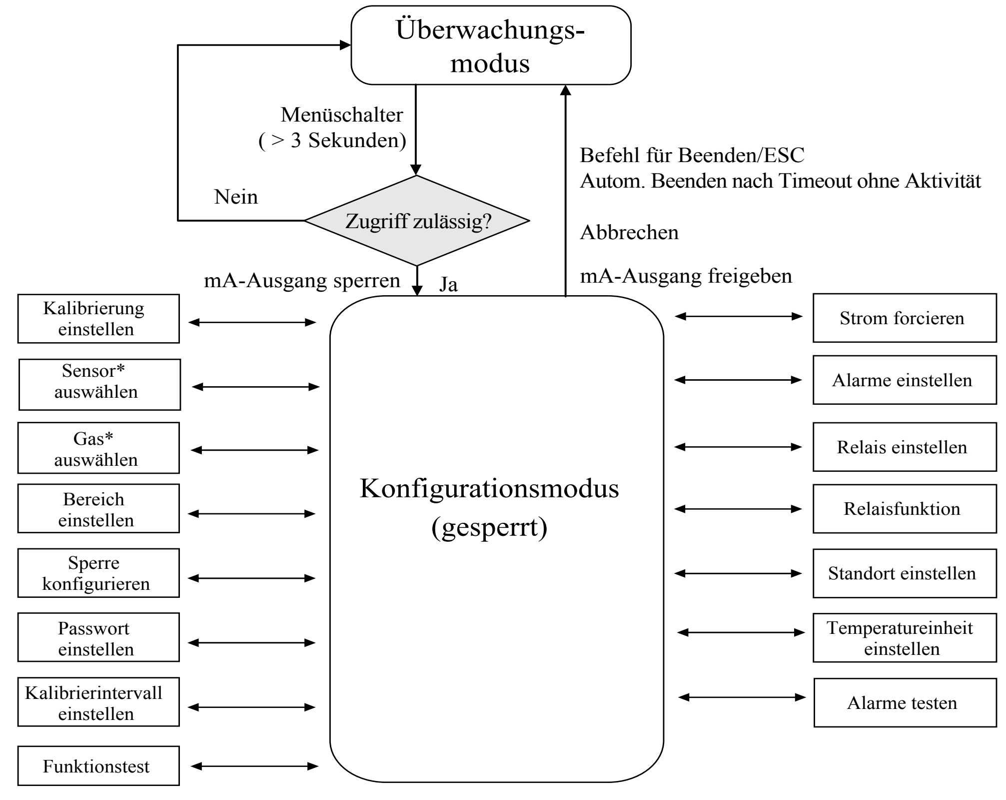
Menü	Anzeige	Beschreibung
Kalibrierung einstellen	SEt CAL	Nullpunkt-/Bereichskalibrierung durchführen Kalibriergaskonzentration einstellen Nach der Nullpunktkalibrierung können Sie mit der Bereichskalibrierung fortfahren oder zum Menü zurückkehren.
Sensor auswählen	SEL SENS	Sensortyp aus der Sensorliste auswählen. Dieses Menü steht nur für Sensoren für brennbare Gase/IR-Sensoren zur Verfügung.
Gas auswählen	SEt GAS	Gastyp aus der Liste auswählen. Dieses Menü steht nur für Sensoren für brennbare Gase/IR-Sensoren zur Verfügung.
Bereich einstellen	SEt rAng	Messbereich einstellen
Sperre konfigurieren *Hinweis 1*	ConF Inhb	Sperr-Strom auswählen Timeout-Option (in Schritten von 5 Minuten) einstellen
Passwort einstellen	SEt PASS	Passwort aktivieren/deaktivieren Passwort einstellen Standard: kein Passwort (0000 wählen)
Kalibrierintervall einstellen	CAL Int	Kalibrierintervall zwischen 30 und 365 Tagen einstellen Benutzerkonfigurierbare Option zur Anzeige von Warnungen
Funktionstest	bumP tESt	Funktionstest zur Prüfung des Ansprechverhaltens des Sensors durchführen
Strom forcieren	Forc Curr	Analogausgang für die Funktionsprüfung des Gasdetektor-Steuerungssystems während der Systeminbetriebnahme setzen
Alarme einstellen *Hinweis 2*	SEt ALrm	Stufen für Alarm 1/Alarm 2, Funktionen und Betrieb (ohne/fallend/ansteigend) einstellen
Relais einstellen *Hinweis 2*	SEt rLY	Typ für Relais 1, 2, 3 (Alarm 1, Alarm 2, Fehler und Sperre) und Aktion (stromführend/nicht stromführend) einstellen
Relaisfunktion *Hinweis 2*	rLY OPr	Verzögerungszeit für das Ein- bzw. Ausschalten des Relais und selbsthaltend/nicht selbsthaltend konfigurieren

Standort einstellen	SEt Loc	Standort (oder TAG-Nummer) einstellen
Temperatureinheit einstellen	tEmP Unit	Anzeigeeinheit der Temperatur ändern: °C (Celsius) oder °F (Fahrenheit)
Alarmfunktionen prüfen	tESt ALrm	Alarmsituation zum Prüfen des Alarmsystems ohne Gas am Sensor simulieren
Beenden	quit	Zum Überwachungsmodus zurückkehren

Tabelle 7: Beschreibungen des Transmittermenüs

Anm. 1: Zur Einhaltung der Normen IEC EN 60079-29-1 und EN 50104 muss die Timeout-Option gewählt werden, wenn der Sperrstrom auf 4 mA gesetzt wird. Der maximale Wert für ein Timeout beträgt 15 Minuten.

Anm. 2: Zur Einhaltung der Normen IEC EN 60079-29-1 und EN50104 müssen die Alarme als selbsthaltend konfiguriert werden, indem das entsprechende Relais auf selbsthaltend gesetzt wird, auch wenn es nicht verwendet wird. Wenn Relais verwendet werden, muss die Anwendung für einen ausfallsicheren Betrieb als „stromführend“ konfiguriert werden.



** Hinweis: Die Menüs „Select Sensor“ und „Select Gas“ sind nur für Sensoren für brennbare Gase/IR-Sensoren verfügbar.*

Abbildung 14: Konfigurationsmodus

13.2.1 Tabelle der Funktionen im Konfigurationsmodus

Im Konfigurationsmodus kann der Benutzer Kalibrierungen durchführen und Parameter wie Skalenendwert, Kalibriergaskonzentration, Kalibrierintervall, Sperrstrom und -Timeout, Alarmeinstellungen, Relaiseinstellungen, Passwort usw. konfigurieren. Zur Aktivierung des Konfigurationsmodus halten Sie den Magnetstift länger als 3 Sekunden über den Schalter ENTER und entfernen ihn dann. Der Konfigurationsmodus ist ggf. durch ein Passwort geschützt, um eine Änderung der Parameter durch Unbefugte zu verhindern. Das Passwort ist zunächst auf 0000 eingestellt, d. h. es ist deaktiviert. Im Konfigurationsmodus ist der Ausgangsstrom des Detektors gesperrt, um Fehlalarme zu verhindern.
Navigieren Sie mithilfe der nachstehenden Tabelle durch die Menüs und nehmen Sie die Änderungen an der Konfiguration vor. Die Menüs sind in der linken Spalte aufgeführt. Wählen Sie mit „▲▼“ das erforderliche Menü und öffnen Sie es mit „✓“. Befolgen Sie die Informationen und Anweisungen in der Tabelle von links nach rechts neben dem erforderlichen Menü.

▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼	OK	▲▼
SEt CAL[1]	✓	GASNAME, NULLKONZENTRATION UND BLINKENDES SYMBOL „i“ ANGEZEIGT. NULLPUNKTGAS ZUFÜHREN UND „✓“ AKTIVIEREN, WENN DER MESSWERT STABIL IST.BEI FEHLERFREIER KALIBRIERUNG WIRD „ZEro PASS“, BEI FEHLERN WIRD „ZEro FAIL“ ANGEZEIGT.	⇨	„SPAN“ WIRD ANGEZEIGT UND „YES“ BLINKT ALS FRAGE, OB EINE BEREICHS-KALIBRIERUNG ERFOLGEN SOLL. „✓“ WÄHLEN, UM FORTZUFAHREN, ODER MIT „▲▼“ „No“ WÄHLEN UND ZUM MENÜMODUS ZURÜCKKEHREN.	✓	GASZIELKONZENTRATION BLINKT UND SYMBOL „i“ WIRD ANGEZEIGT. MIT „▲▼“ GASKONZENTRATION ÄNDERN UND MIT „✓“ BEREICHS-KALIBRIERUNG STARTEN.	✓	GASNAME, AKTUELLE KONZENTRATION UND BLINKENDES SYMBOL „i“ ANGEZEIGT. KALIBRIERGAS ZUFÜHREN UND „✓“ AKTIVIEREN, WENN MESSWERT STABIL IST. BEI ERFOLGREICHER KALIBRIERUNTG WIRD „PASS“ & „PurG“ ANGEZEIGT. (BEI FEHLERN WIRD „SPAN FAIL“ ANGEZEIGT) UND GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK. KALIBRIERGAS ENTFERNEN. BEI MESSWERT <50% DES BEREICHSEINSTELLPUNKTS BEGINNT COUNTDOWN & GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.
SEL[2] SENS	✓	„SenS“ WIRD MIT SENSORTYP ANGEZEIGT. MIT „▲▼“ ANDEREN SENSOR WÄHLEN.	✓	BEI ÄNDERUNG DES SENSORTYPS WIRD „CAL YES“ ALS FRAGE ANGEZEIGT, OB EINE KALIBRIERUNG ERFOLGEN SOLL. „✓“ WÄHLEN, UM FORTZUFAHREN, ODER MIT „▲▼“ „No“ WÄHLEN UND ZUM MENÜMODUS ZURÜCKKEHREN.	✓			
SEL 9AS[2]	✓	„9AS“ WIRD MIT GASTYP ANGEZEIGT. MIT „▲▼“ ANDERES GAS WÄHLEN.	✓	BEI ÄNDERUNG DES GASTYPS WIRD „CAL YES“ ALS FRAGE ANGEZEIGT, OB EINE KALIBRIERUNG ERFOLGEN SOLL. „✓“ WÄHLEN, UM FORTZUFAHREN, ODER MIT „▲▼“ „No“ WÄHLEN UND ZUM MENÜMODUS ZURÜCKKEHREN.	✓			
SEt rAn9	✓	BALKENGRAFIK ZEIGT AKTUELLEN BEREICH. „rAn9“ WIRD ANGEZEIGT & AKTUELLER BEREICH BLINKT. MIT „▲▼“ ANDEREN BEREICH WÄHLEN.	✓	BEI ÄNDERUNG DES BEREICHS WIRD „CAL“ ANGEZEIGT UND „YES“ BLINKT ALS FRAGE, OB EINE KALIBRIERUNG ERFOLGEN SOLL. MIT „✓“ FORTFAHREN ODER MIT „▲▼“ „No“ WÄHLEN.	✓	BEI ÄNDERUNG DES BEREICHS WIRD „ALrm“ ANGEZEIGT UND „YES“ BLINKT ALS FRAGE, OB DIE ALARMEINSTELLUNGEN GEÄNDERT WERDEN SOLLEN. „✓“ WÄHLEN, UM FORTZUFAHREN, ODER MIT „▲▼“ „No“ WÄHLEN UND ZUM MENÜMODUS ZURÜCKKEHREN.	✓	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.
ConF Inhb[4]	✓	„Inhb“ WIRD ANGEZEIGT UND SYMBOL „“ BLINKT. AKTUELLER mA-WERT FÜR SPERRE BLINKT. MIT „▲▼“ NEUEN WERT (2 ODER 4 mA TOXISCH / 2 ODER 17,4 mA SAUERSTOFFVERSION) WÄHLEN.	✓	„tImE“ WIRD ANGEZEIGT UND SYMBOL „“ BLINKT. AKTUELLER ZEITRAUM FÜR SPERR-TIMEOUT (MINUNTEN) BLINKT. MIT „▲▼“ NEUEN TIMEOUT EINSTELLEN. (BEI 0 IST AUSGANG DAUERHAFT GESPERRT.)	✓	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.		
SEt PASS	✓	„PASS“ WIRD ANGEZEIGT, SYMBOL DER ERSTEN STELLE DES PASSCODES BLINKT. MIT „▲“ 1. STELLE DES AKTUELLEN PASSWORTS WÄHLEN. MIT „▼“ ZUR NÄCHSTEN STELLE GEHEN UND REST DES PASSCODES EINSTELLEN.	✓	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.				

Forc Curr	✓	„Forc“ WIRD ANGEZEIGT UND SYMBOL „ “ BLINKT. STANDARD-FORCIERSTROM „4.00“ BLINKT. MIT „▲▼“ ZUR ERFORDERLICHEN mA-STROMSTÄRKE WECHSELN.	✓	GERÄT SENDET DEN STROM. ZUM VERLASSEN DIESES MENÜS DIE ABBRUCHFUNKTION VERWENDEN.				
CAL Int3[3]	✓	„Int“ WIRD ANGEZEIGT UND AKTUELLES KALIBRIERINTERVALL BLINKT. INTERVALL MIT „▲▼“ ÄNDERN.	✓	„duE“ WIRD ANGEZEIGT UND „nO“, „LCd“ ODER „ALL“ BLINKT. MIT „▲▼“ ERFORDERLICHEN AUSGANG FÜR WARNUNG BEI FÄLLIGER KALIBRIERUNG WÄHLEN.	✓	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.		
bumP tESt	✓	SPITZENWERT WIRD ANGEZEIGT UND SYMBOL FÜR GESPERRTEN AUSGANG „ “ SOWIE STRING „PEAK“ BLINKEN. GAS FÜR FUNKTIONSPRÜFUNG ANLEGEN UND SPITZENMESSWERT AM DISPLAY PRÜFEN.	✓	AKTUELLE GASKONZENTRATION WIRD ANGEZEIGT & SYMBOL „ “ FÜR GESPERRTEN AUSGANG BLINKT.	✓	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK. WARNUNG: ERST ZUM NOMRALEN MODUS ZURÜCKKEHREN, WENN DIE GASKONZEN-TRATION UNTER DEN GRENZWERT A1 GESUNKEN IST. ANDERNFALLS GIBT DER DETEKTOR EINEN ALARM AUS.		
SEt ALrm	✓	SYMBOL „AL1“ WIRD ANGEZEIGT UND AKTUELLE ALARMSTUFE 1 FÜR KONZENTRATION BLINKT. MIT „▲▼“ ZUR ERFORDERLICHEN KONZENTRATIONSSTUFE WECHSELN.	✓	„AL1“ WIRD MIT BLINKENDEM „NonE“, „rISE“ ODER „FALL“ ANGEZEIGT. MIT „▲▼“ ERFORDERLICHE ALARMAKTION WÄHLEN.	✓	SYMBOL „AL2“ WIRD ANGEZEIGT UND AKTUELLE ALARMSTUFE 2 FÜR KONZENTRATION BLINKT. MIT „▲▼“ ZUR ERFORDERLICHEN KONZENTRATIONSSTUFE WECHSELN.	✓	„AL2“ WIRD MIT BLINKENDEM „NonE“, „rISE“ ODER „FALL“ ANGEZEIGT. MIT „▲▼“ ERFORDERLICHE ALARMAKTION WÄHLEN UND MIT „✓“ ZUM MENÜMODUS ZURÜCKKEHREN.
Set rLY[5]	✓	„rL1“ WIRD ANGEZEIGT UND „AL1“, „AL2“, „Inht“ oder „FLt“ BLINKT. MIT „▲▼“ ZUM ERFORDERLICHEN RELAISZIEL WECHSELN.	✓	„rL1“ WIRD ANGEZEIGT UND „dEEn“ ODER „Enr9“ BLINKT. MIT „▲▼“ ERFORDERLICHE RELAISAKTION WÄHLEN.	✓	„Rl2“ WIRD ANGEZEIGT UND „AL1“, „AL2“, „Inht“ oder „FLt“ BLINKT. MIT „▲▼“ ZUM ERFORDERLICHEN RELAISZIEL WECHSELN.	✓	„rL2“ WIRD ANGEZEIGT UND „dEEn“ ODER „Enr9“ BLINKT. MIT „▲▼“ ZUR ERFORDERLICHEN RELAISAKTION WECHSELN.
	✓	„rL3“ WIRD ANGEZEIGT UND „AL1“, „AL2“, „Inht“ oder „FLt“ BLINKT. MIT „▲▼“ ZUM ERFORDERLICHEN RELAISZIEL WECHSELN.	✓	„rL3“ WIRD ANGEZEIGT UND „dEEn“ ODER „Enr9“ BLINKT. MIT „▲▼“ ZUR ERFORDER-LICHEN RELAISAKTION WECHSELN.	✓			
rlY OPr[5]	✓	„rLY“; „ON“ WIRD ANGEZEIGT UND AKTUELLE RELAISEINSCHALTZEIT BLINKT. MIT „▲▼“ ZUR ERFORDERLICHEN RELAISEINSCHALTVERZÖGERUNG WECHSELN.	✓	„rLY“; „OFF“ WIRD ANGEZEIGT UND AKTUELLE RELAISABSCHALTZEIT BLINKT. MIT „▲▼“ ZUR ERFORDERLICHEN RELAISABSCHALTVERZÖGERUNG WECHSELN.	✓	„Ltch“ WIRD ANGEZEIGT UND „YES“ ODER „No“ BLINKT. MIT „▲▼“ ZUR ERFORDER-LICHEN SELBSTHALTEOPTION WECHSELN.	✓	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.
Set Loc	✓	„Loc“ WIRD MIT DEN ERSTEN 4 ZEICHEN DES STANDORT-STRINGS ANGEZEIGT. MIT „▼“ DAS ERSTE ZEICHEN DES AKTUELLEN STANDORT-STRINGS ÄNDERN. MIT „▲“ ZUM NÄCHSTEN ZEICHEN GEHEN UND DEN REST DES STRINGS EINSTELLEN. MAXIMAL 12 ZEICHEN KÖNNEN EINGESTELLT WERDEN.	✓	„Loc“ WIRD FÜR NEUEN STANDORT-STRING ANGEZEIGT. DER STRING VERLÄUFT VON RECHTS NACH LINKS, UM GANZZEICHEN ZWEIMAL ANZUZEIGEN. DANN KEHRT DAS GERÄT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.				
tEmP UnIt	✓	„tEmP“ WIRD ANGEZEIGT UND „°C“ ODER „°F“ BLINKT. MIT „▲▼“ ZUR ERFORDERLICHEN TEMPERATUREINHEIT WECHSELN.	✓	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.				
tESt ALrm	✓	„Forc“ WIRD ANGEZEIGT UND „AL1“ BLINKT FÜR DIE AUSWAHL DES FÜR DEN TEST ERFORDERLICHEN ALARMS. ALARM1 MIT „✓“ FORCIEREN.	✓	GASBEZEICHNUNG, AKTUELLE GASKONZENTRATION ANGEZEIGT UND SYMBOLE „ “ UND „AL“ BLINKEN.	✓	GERÄT KEHRT ZUM MENÜMODUS ZURÜCK.		
9ult	✓	BEENDET DEN MENÜMODUS UND KEHRT ZUM ÜBERWACHUNGSMODUS ZURÜCK.						
▲▼	**OK**	**▲▼**	**OK**	**▲▼**	**OK**	**▲▼**	**OK**	**▲▼**

[1] Ausführliche Beschreibungen der Nullpunkt- und Bereichskalibrierung finden Sie in Abschnitt 10.1. Ein Detektor, der mit einem Sauerstoffsensor ausgestattet ist, überspringt die Nullpunktkalibrierung. Der Detektor muss erneut kalibriert werden, wenn er länger als 24 Stunden ausgeschaltet war.
[2] Dieses Menü steht nur zur Verfügung und wird nur angezeigt, wenn das Gerät mit einem Sensor für brennbare Gase oder einem IR-Sensor ausgestattet ist.
[3] Der Zähler für die Warnung bei fälliger Kalibrierung wird nach einer erfolgreichen Kalibrierung automatisch zurückgesetzt.
[4] Zur Einhaltung der Normen IEC EN 60079-29-1 und EN 50104 muss die Timeout-Option gewählt werden, wenn der Sperrstrom auf 4 mA gesetzt wird. Der maximale Wert für ein Timeout beträgt 15 Minuten.
[5] Zur Einhaltung der Normen IEC EN 60079-29-1 und EN50104 müssen die Alarme als selbsthaltend konfiguriert werden, indem das entsprechende Relais auf selbsthaltend gesetzt wird, auch wenn es nicht verwendet wird. Wenn Relais verwendet werden, muss die Anwendung für einen ausfallsicheren Betrieb als „stromführend“ konfiguriert werden.

13.3 Auswahl des Sensors/Gases

HINWEIS:
Diese Konfigurationsoption steht für XCD-Einheiten mit EC-Sensoren nicht zur Verfügung.

13.3.1 Auswahl des Sensors

Mit „Select Sensor“ (Sensor auswählen) wird die Bezeichnung des mV-Sensortyps festgelegt, der mit dem XCD verbunden ist, wenn der XCD den Sensortyp nicht automatisch erkennt. Wird der Sensortyp automatisch vom XCD erkannt, kann der aktuelle Sensortyp in diesem Menü bestätigt werden.

Folgende mV-Sensoren sind verfügbar:

Ir-1	NDIR Infrarot CO_2 0-2% Vol.
Ir-3	NDIR Infrarot Methan 0-100% UEG
Ir-4	NDIR Infrarot Propan 0-100 % UEG
Cb-1	Katalytisch 0-100% UEG

13.3.2 Auswahl des Gases

Mit „SEL gAS“ (Gasauswahl) legen Sie das Zielgas für Sensoren fest, die mehrere Gase messen können. Folgende Gase sind verfügbar:

Sensortyp	Gastyp	Angezeigte Gasbezeichnung
Ir-1	CO_2	CO_2
Ir-3	mEt	mEt
Ir-4	Propan	PrO
Cb-1	Str1 bis Str8	FLM

Die Gasauswahl hängt vom Typ des Sensors ab, der am XCD installiert ist. Wenn der Sensortyp Ir-1/Ir-3/Ir-4 installiert ist, wird der Gastyp vom XCD automatisch als CO2/mEt/ProP erkannt. Ist jedoch ein Cb-1-Sensor am XCD installiert, stehen die Gase von Str1 (1*) bis Str8 (8*) zur Auswahl. Weitere Informationen über die Klassifizierung finden Sie in Abschnitt 19.2.

Hinweis: Bei einer Standard-Kalibrierung (Kalibriergas = Zielgas) sind die folgenden Parameter zu verwenden:

Methan	*Klassifizierung 6**	*Gas Str 6*	*100 % UEG = 4,4 Vol.%*
Propan	*Klassifizierung 5**	*Gas Str 5*	*100 % UEG = 1,7 Vol.%*

Die aktuelle Konfiguration des XCD wird angezeigt. Mit „✓“ das Menü „SEL gAS“ öffnen. Blättern Sie zur Auswahl brennbarer Gase mit „▲▼“ durch die Liste. Bestätigen Sie dann Ihre Auswahl mit „✓“ oder brechen Sie die Funktion ab, um die Auswahl zu verwerfen und zum Menümodus zurückzukehren.
Bei einer Änderung des Gastyps werden Sie in einer Eingabeaufforderung gefragt, ob Sie eine Kalibrierung durchführen möchten.

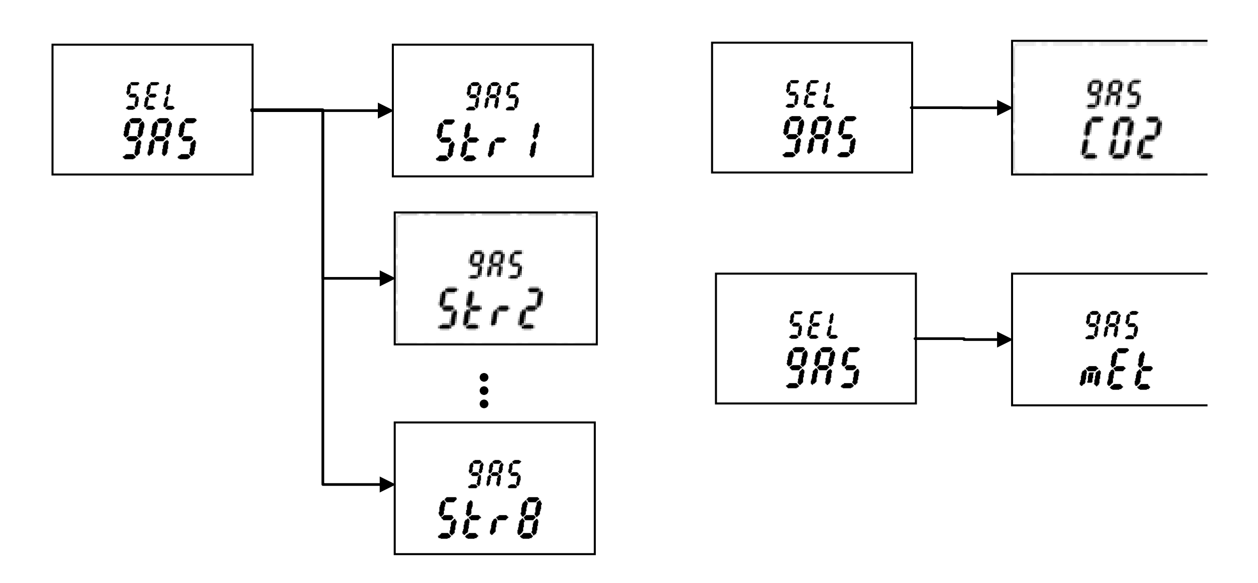


Abbildung 16: Gasauswahl

13.4 Überprüfungsmodus

Das Gerät wechselt in den Überprüfungsmodus, wenn der Schalter „Enter“ mit dem Magnetstift aktiviert und etwa eine Sekunde gehalten wird.

In der nachstehenden Tabelle sind Bezeichnungen, Anzeigen und Beschreibungen der einzelnen Elemente im Überprüfungsmodus aufgeführt.

Funktionsbezeichnung	Anzeige	Beschreibung
Softwareversion	UEr 1	Softwareversion des Transmitters
SRS-Version	SrS 1	Softwareversion der SRS (Ansprechüberwachung)
EEP-Version	EEP 1	Version der EEPROM-Parameter
Gas	gAS CO	Gastyp
Messbereich	rAng 300 ppm	Vom Benutzer gewählter Messbereich
Kalibrierkonzentration	SPAn 200 ppm	Kalibriergaskonzentration
Kalibrierung fällig	duE 180	Geschätzte Zeit bis zur nächsten Kalibrierung
Alarm 1	500 FS AL 1 ALARM 100 ppm — AL 1 rISE	Alarmeinstellungen für Alarm 1
Alarm 2	500 FS AL 2 ALARM 200 ppm — AL 2 rISE	Alarmeinstellungen für Alarm 2

Standort	Loc 0000	Standort, an dem der Transmitter installiert ist
Stromversorgung	Powr 24.0V	Netzspannung*
Temperatur	tEmP 20C	Interne Transmittertemperatur*
Spitzenkonzentration	PEAK 0 ppm	Bisher gemessene Maximalkonzentration
Testergebnis	tESt PASS	Kein Fehler festgestellt

Tabelle 8: Beschreibungen des Transmittermenüs

Hinweis:
**Netzspannung und interne Transmitter-Temperatur können aufgrund der Messgenauigkeit und der internen Erwärmung von Komponenten vom Ist-Wert abweichen.*

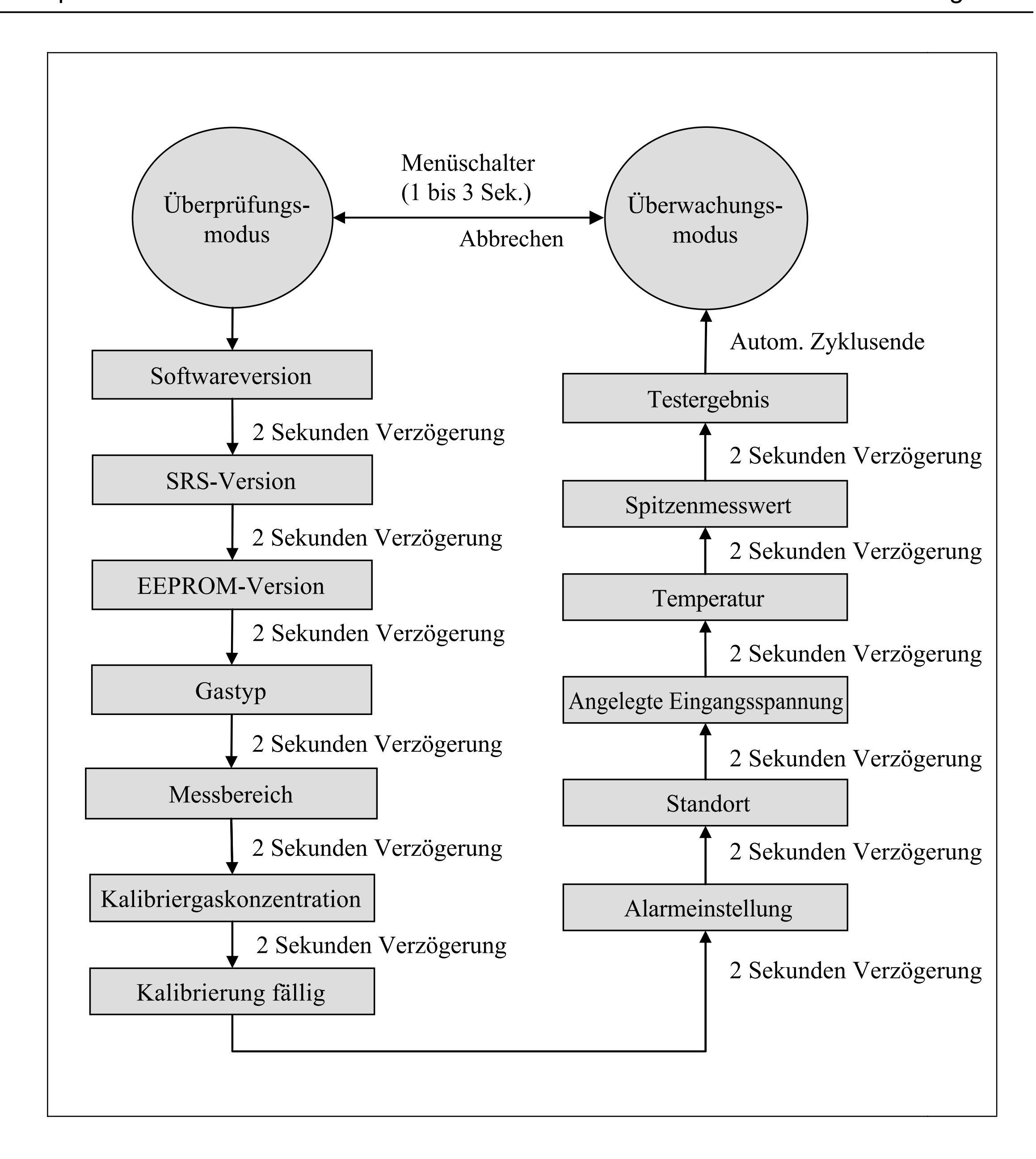


Abbildung 17: Überprüfungsmodus

14 Allgemeine Spezifikation

Sensepoint XCD-Transmitter.	
Verwendung	Gasdetektor-Transmitter, 3-adrig, 4-20mA, zum Einsatz mit direkt installierten Sensoren für brennbare und toxische Gase. Zum Schutz von Personal und Anlagen vor Gefährdung durch brennbare und toxische Gase.
Elektrik	
	Eingangsspannungsbereich: 16 bis 32 VDC (24 VDC nominal) für ATEX-/IECEx-/AP-Versionen 12 bis 32 VDC (24 VDC nominal) für UL-/CSA-Versionen Max. Leistungsaufnahme: Max. 5 Watt bei 24 VDC (maximaler Einschaltstrom siehe Abschnitt 2) Stromausgang: 4 – 20 mA (Quelle oder Senke) ≥0,0<1,0 mA: Fehler (nähere Details siehe Tabelle 5, Abschnitt 12.3) 4,0 mA bis 20,0 mA: Normale Gasmessung 2,0 mA oder 4,0 mA (17,4 mA): Sperre (während der Konfiguration/benutzerseitigen Einstellungen) 22,0 mA: Maximale Bereichsüberschreitung Max. Lastwiderstand: 250 Ω Klemmen: 15 Schraubklemmen zur Aufnahme von Leitern mit einem Querschnitt von 0,5 mm^2 bis 2,5 mm^2 (20 AWG bis 13 AWG). Relays: 3 x 5 A bei 250 VAC. Auswahl zwischen normal offen oder normal geschlossen (über Schalter) und stromführend/nicht-stromführend (programmierbar). Kommunikation: RS485, Modbus RTU
Konstruktion	
Material	Epoxybeschichtete Aluminiumlegierung oder Edelstahl 316
Gewicht	Aluminiumlegierung: 1,7 kg, Edelstahl 316: 3,7kg
Montage	Pfosten- oder Wandmontage
Eingänge	2 x M20 (für ATEX/IECEx/AP-Zulassung) oder 2 x 3/4 NPT (für UL-Zulassung)
Zertifizierung	
China	GB Ex d IIC T4 GB3836.1&2 -2000, PA, (CCCF)
Korea	KTL Ex d IIC T6 (-40ºC bis +65ºC)
USA	UL Klasse I, Division 1, Gruppen B, C und D; Klasse I, Division 2, Gruppen B, C & D; Klasse II Division 1, Gruppen E, F & G, Klasse II, Division 2, Gruppen F & G. -40ºC bis +65ºC
Europa	ATEX Ex II 2 GD Ex d IIC Gb T6(Ta -40ºC bis +65ºC) T5 (Ta -40ºC bis +75ºC) Ex tb IIIC T85ºC Db IP66 T100ºC (Ta -40ºC bis +75ºC)
International	IEC Ex II 2 GD Ex d IIC Gb T6(Ta -40ºC bis +65ºC) T5 (Ta -40ºC bis +75ºC) Ex tb IIIC T85ºC Db IP66 T100ºC (Ta -40ºC bis +75ºC)
Leistungsdaten	EN50271, EN60079-29-1 (explosiv), EN50104 (Sauerstoff), EN45544 (toxisch)
Schifffahrt	MED (O_2, FL-CAT, FL-IR), ABS (FL-CAT, FL-IR, H_2S), CCS (O_2, FL, toxisch), BV(H_2S)
CE	EN50270:2006 EN6100-6-4:2007
Umgebungsbedingungen	
IP-Schutzart	IP66 gemäß EN60529:1992
Betriebstemperatur	-40ºC bis +75ºC Hinweis: Die Detektoranzeige ist bei Temperaturen unter -40 nicht mehr ablesbar, der Detektor führt die Gasüberwachung jedoch fort. Die Anzeige ist nicht beschädigt und wieder ablesbar, wenn die Temperatur auf über -20°C ansteigt.
Betriebsfeuchtigkeit	Dauerbetrieb: 20 – 90 % rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend), Intermittierend: 10 – 99 % rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Betriebsdruck	90 – 110 kPa (EC-Sensoren für toxische Gase), 80 – 120 kPa (EC-Sauerstoff-, Wärmetönungs- und Infrarot-Sensoren)
Lagerbedingungen (Detektor und Zubehör)	-25ºC bis +65ºC

Messbare Gase & Leistung (siehe Hinweise unten)														
Gas-	Benutzerseitig einstellbarer Genauigkeitsskalenendwert	Standard-Messbereich	Schritte	Benutzerseitig wählbarer Kalibriergasbereich	Standard-Kalibrierpunkt	Reaktion Zeit (T90) Sek.	Rückstellzeit bei Sensoren für toxische Gase (T10) Sek.	Genauigkeit	Betriebstemperatur*		Standard-Alarmpunkte		Niedrigste Alarmstufe	Funktionsleistung zugelassen
									Min.	Max.	A1	A2		
Elektrochemische Sensoren														
Sauerstoff	nur 25,0 Vol.%	25,0 Vol.%	n.z.	20,9 Vol.% (fest)	20,9 Vol.%	<30[7]	40	<+/-0,5 Vol.%	–20 °C / –4 °F	55 °C / 131 °F	19,5%V/V▼	23,5%V/V▲	5 Vol.%	✔
Schwefelwasser	10,0 bis 100 ppm	50 ppm	1 ppm	30 bis 70 % des gewählten Skalenendwerts	25,0 ppm	<50	40	<+/-1 ppm	–20 °C / –4 °F	55 °C / 131 °F	10,0ppm▲	20,0ppm▲	1.0 ppm	✔
Kohlenmonoxid	100 bis 1000 ppm	300 ppm	100 ppm		100 ppm	<30	40	<+/-6 ppm	–20 °C / –4 °F	55 °C / 131 °F	100ppm▲	200ppm▲	15 ppm	✔
Wasserstoff	nur 1000 ppm	1000 ppm	n.z.		500 ppm	<65	110	<+/-25 ppm	–20 °C / –4 °F	55 °C / 131 °F	200ppm▲	400ppm▲	100 ppm	
Stickstoffdioxid**	10,0 bis 50,0 ppm	10,0 ppm	5,0 ppm		5,0 ppm	<40	75	+/-3 ppm oder +/-20 %	–20 °C / –4 °F	55 °C / 131 °F	5 ppm ▲	10 ppm▲	0,6 ppm	
Wärmetönungssensoren (katalytisch)				25 bis 95 % des gewählten Skalenendwerts										
Brennbare Gase 1 bis 8*	20 bis 100 % UEG	100% UEG	10 % UEG		50 % UEG	<25[8]	n.a.	<+/-1,5 % UEG	–20 °C / –4 °F	55 °C / 131 °F	20%LEL▲	40%LEL▲	10 – 40 % UEG je nach Klassifizierung	Methan, Ethan und Propan
Infrarotsensoren				30 bis 70 % des gewählten Skalenendwerts										
Methan	20 bis 100 % UEG	100% UEG	10 % UEG		50 % UEG	<30	n.a.	<+/-1,5 % UEG	–20 °C / –4 °F	55 °C / 131 °F	20%LEL▲	40%LEL▲	10 % UEG	
Propan	20 bis 100 % UEG	100% UEG	10 % UEG		50 % UEG	<30	n.a.	<+/-1,5 % UEG	–20 °C / –4 °F	55 °C / 131 °F	20%LEL▲	40%LEL▲	10 % UEG	
Kohlendioxid	nur 2,00 Vol.%	2,00 Vol.%	n.z.		1,00 Vol.%	<30	100	<+/-0,04 Vol.%	–20 °C / –4 °F	55 °C / 131 °F	0.40%V/V▲	0.80%V/V▲	0,25 Vol.%	
Kohlendioxid	nur 5,00 Vol.%	5,00 Vol.%	n.z.		2,50 Vol.%	<60	<70	<+/-0,2 Vol.%	–20 °C / –4 °F	50 °C / 122 °F	0.40%V/V▲	0.80%V/V▲	0,25 Vol.%	

▲- Ansteigender Alarm ▼ - Abfallender Alarm

HINWEISE

Messung der Leistungswerte bei 20 ~ 25°C;

1. Messung mit einer Probenfeuchtigkeit von 50 % rel. Luftfeuchtigkeit, zwischen 10 und 90 % des Skalenendwerts anwendbar.
2. Messung mit Testgeräten, die bei 50 % des Skalenendwerts kalibriert wurden.
3. Messung bei 1000 ml/min für katalytischen Methan-Sensor, bei 500 ml/min für Sauerstoff, toxische Gase und Methan-/Kohlendioxid-IR-Sensor unter Verwendung der Kalibrierschale (S3KCAL).
4. Messung der Rückstellzeiten von Sensoren für toxische Gase und Sauerstoff bei 20°C, 50 % rel. Luftfeuchtigkeit und 500 ml/min unter Verwendung der Kalibrierschale (S3KCAL).
5. Die maximal empfohlene Alarmstufe für Sensoren für explosive Gase beträgt gemäß EN60079-29-1 60 % UEG.
6. Es ist zu beachten, dass der XCD-Sauerstoff-Transmitter für die Messung von Sauerstoffmangel oder -anreicherung und nicht für Inertisierungsmessungen entwickelt wurde.
7. Response time (T90) under test conditions of EN 50104 ≤ 38 s
8. Response time (T90) under test conditions of EN 60079-29-1 for methane ≤ 55 s, for propane ≤ 60 s.

Bei geringeren oder höheren Temperaturen oder wenn Gas bei installiertem Wetterschutz (SPXCDWP) zugeführt wird, kann sich die Ansprechzeit (T90) erhöhen. Der Methan-IR-Sensor ist nur für Methan kalibriert und linearisiert. Bei Kontakt mit anderen Gasen als Kohlenwasserstoff ist ein nicht lineares Ansprechverhalten zu erwarten. Wenden Sie sich an HA, um alternative Teile für den linearisierten Betrieb mit anderen Gasen als Methan zu erhalten. Die Versionen für brennbare Gase (katalytisch) und IR Methan sind werkseitig mit 50 % UEG Methan (2,5 Vol.%) kalibriert. Diese Kalibrierung ermöglicht einen 100 %-Funktionstest vor dem Versand. Trotz dieser Kalibrierung ist die Kalibrierung und Prüfung als Teil des Inbetriebnahmeverfahrens vor Ort weiterhin erforderlich.

Für andere Gase als Methan muss das Gerät vor Ort mithilfe des Zielgases kalibriert werden. Die Daten stellen typische Werte dar; zur Erzielung der angegebenen Resultate kann eine Konditionierung des Systems erforderlich sein. Weitere Informationen erhalten Sie von HA.

* Erweiterter Betriebstemperaturbereich von -40°C bis +65°C für alle Sensoren außer IR und H2 EC, mit einer Genauigkeit von +/- 30 % des zugeführten Gases von -20°C bis -40°C und +55°C bis +65°C. Für Methan-IR-Sensoren beträgt die Genauigkeit +/-10 % von -20°C bis -40°C.

Ein Langzeitbetrieb in diesem Bereich kann die Sensorleistung beeinträchtigen.

** Bei der Konfiguration der Alarmwerte unter 3 ppm ist besonders bei hoher Luftfeuchtigkeit (über 50 % rel. Luftfeuchtigkeit) mit angemessener Sorgfalt vorzugehen, da der Gasmesswert geringer als die tatsächliche Konzentration sein könnte.

Für weitere Daten oder Details wenden Sie sich bitte an Honeywell Analytics.

15 Bestellinformationen

Teile-Nr.	Beschreibung
Sensepoint XCD-Transmitter und Sensor-KIT (ATEX/IECEx/AP*, LM25 und M20-Eingang)	
SPXCDALMFX	ATEX/IECEx/AP* Methan 0-100 % UEG (katalytisch) (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG), LM25, M20-Eingang
SPXCDALMRX	ATEX/IECEx/AP* Methan 0-100 % UEG (Infrarot) (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG), LM25, M20-Eingang
SPXCDALMPX	ATEX/IECEx/AP* Propan 0-100 % UEG (Infrarot) (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG), LM25, M20-Eingang
SPXCDALMO1	ATEX/IECEx/AP* Sauerstoff 25,0 Vol.%, LM25, M20-Eingang
SPXCDALMHX	ATEX/IECEx/AP* Schwefelwasserstoff 0-50 ppm (10,0 bis 100,0 ppm, 1 ppm), LM25, M20-Eingang
SPXCDALMCX	ATEX/IECEx/AP* Kohlenmonoxid 0-500 ppm (100-1000 ppm, 100 ppm), LM25, M20-Eingang
SPXCDALMG1	ATEX/IECEx/AP* Wasserstoff 0-1000 ppm, LM25, M20-Eingang
SPXCDALNNX	ATEX/IECEx/AP* Stickstoffdioxid 0-50 ppm, mit Aluminium-Legierung, M20-Eingang
SPXCDALMB1	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-2,00 Vol.%, LM25, M20-Eingang
SPXCDALMB2	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-5,00 Vol.%, LM25, M20-Eingang
Sensepoint XCD-Transmitter und Sensor-Kit (ATEX/IECEx/AP*, Edelstahl 316, M20-Eingang)	
SPXCDASMFX	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Methan 0-100 % UEG (katalytisch) (20 bis 100 % UEG, 10 % UEG), Edelstahl 316, M20-Eingang
SPXCDASMRX	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Methan IR 0-100 % UEG (20 bis 100 % UEG, 10 % UEG), Edelstahl 316, M20-Eingang
SPXCDASMPX	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Propan IR 0-100 % UEG (20 bis 100 % UEG, 10 % UEG), Edelstahl 316, M20-Eingang
SPXCDASMO1	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Sauerstoff 25,0 Vol.%, Edelstahl 316, M20-Eingang
SPXCDASMHX	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Schwefelwasserstoff 0-50 ppm (10,0 bis 100,0 ppm, 1 ppm), Edelstahl 316, M20-Eingang
SPXCDASMCX	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Kohlenmonoxid 0-300 ppm (100-1000 ppm, 100 ppm), Edelstahl 316, M20-Eingang
SPXCDASMG1	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Wasserstoff 0-1000 ppm, Edelstahl 316, M20-Eingang
SPXCDASNNX	ATEX/IECEX/AP*-Zulassung für Stickstoffdioxid 0-50 ppm, Edelstahl 316, M20-Eingang
SPXCDASMB1	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-2,00 Vol.%, Edelstahl 316, M20-Eingang
SPXCDASMB2	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-5,00 Vol.%, Edelstahl 316, M20-Eingang
Sensepoint XCD-Transmitter und Sensor-Kit (UL, LM25 und 3/4" NPT-Eingang)	
SPXCDULNFX	UL/cUL-Zulassung für Methan 0-100 % UEG (katalytisch) (20 bis 100 % UEG, 10 % UEG), LM25, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDULNRX	UL/cUL-Zulassung für Methan 0-100 % UEG (Infrarot) (20 bis 100 % UEG, 10 % UEG), LM25, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDULNPX	UL/cUL-Zulassung für Propan 0-100 % UEG (Infrarot) (20 bis 100 % UEG, 10 % UEG), LM25, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDULNO1	UL/cUL-Zulassung für Sauerstoff 25,0 Vol.%, LM25, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDULNHX	UL/cUL-Zulassung für Schwefelwasserstoff 0-50 ppm (10,0 bis 100,0 ppm, 1 ppm), LM25, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDULNCX	UL/cUL-Zulassung für Kohlenmonoxid 0-300 ppm (100 bis 1000 ppm, 100 ppm), LM25, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDULNG1	UL/cUL-Zulassung für Wasserstoff 0-1000 ppm, LM25, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDULNNX	UL-Zulassung für SP XCD Stickstoffdioxid 0-50 ppm, LM25, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDULNB1	UL/cUL-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-2,00 Vol. %, LM25, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDULNB2	UL/cUL-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-5,00 Vol. %, LM25, 3/4" NPT-Eingang
Sensepoint XCD-Transmitter und Sensor-Kit (UL, Edelstahl 316 und 3/4" NPT-Eingang)	
SPXCDUSNFX	UL/cUL-Zulassung für Methan 0-100 % UEG (katalytisch) (20 bis 100 % UEG, 10 % UEG), Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDUSNRX	UL/cUL-Zulassung für Methan 0-100 % UEG (Infrarot) (20 bis 100 % UEG, 10 % UEG), Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDUSNPX	UL/cUL-Zulassung für Propan 0-100 % UEG (Infrarot) (20 bis 100 % UEG, 10 % UEG), Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDUSNO1	UL/cUL-Zulassung für Sauerstoff 25,0 Vol.%, Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDUSNHX	UL/cUL-Zulassung für Schwefelwasserstoff 0-50 ppm (10,0 bis 100,0 ppm, 1 ppm), Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDUSNCX	UL/cUL-Zulassung für Kohlenmonoxid 0-300 ppm (100 bis 1000 ppm, 100 ppm), Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDUSNG1	UL/cUL-Zulassung für Wasserstoff 0-1000 ppm, Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDUSNNX	UL-Zulassung für SP XCD Stickstoffdioxid 0-50 ppm, Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDUSNB1	UL/cUL-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-2,00 Vol.%, Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang
SPXCDUSNB2	UL/cUL-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-5,00 Vol.%, Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang
Sensepoint XCD-Transmitter und Sensor-KIT (ATEX/IECEx/AP*, LM25 und M20-Eingang mit Modbus)	
SPXCDALMFXM	ATEX/IECEx/AP* Methan 0-100 % UEG (katalytisch) (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG), LM25, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDALMRXM	ATEX/IECEx/AP* Methan 0-100 % UEG (Infrarot) (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG), LM25, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDALMPXM	ATEX/IECEx/AP* Propan 0-100 % UEG (Infrarot) (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG), LM25, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDALMO1M	ATEX/IECEx/AP* Sauerstoff 25,0 Vol.%, LM25, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDALMHXM	ATEX/IECEx/AP* Schwefelwasserstoff 0-50 ppm (10,0 bis 100,0 ppm, 1 ppm), LM25, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDALMCXM	ATEX/IECEx/AP* Kohlenmonoxid 0-500 ppm (100-1000 ppm, 100 ppm), LM25, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDALMG1M	ATEX/IECEx/AP* Wasserstoff 0-1000 ppm, LM25, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDALNNXM	ATEX/IECEX/AP-Zulassung für Stickstoffdioxid 0-50 ppm, LM25, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDALMB1M	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-2,00 Vol.%, LM25, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDALMB2M	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-5,00 Vol.%, LM25, M20-Eingang, mit Modbus
Sensepoint XCD-Transmitter und Sensor-KIT (ATEX/IECEx/AP*, Edelstahl 316 und M20-Eingang mit Modbus)	
SPXCDASMFXM	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Methan 0-100 % UEG (katalytisch) (20 bis 100 % UEG, 10 % UEG), Edelstahl 316, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDASMRXM	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Methan 0-100 % UEG (Infrarot) (20 bis 100 % UEG, 10 % UEG), Edelstahl 316, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDASMPXM	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Propan 0-100 % UEG (Infrarot) (20 bis 100 % UEG, 10 % UEG), Edelstahl 316, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDASMO1M	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Sauerstoff 25,0 Vol.%, Edelstahl 316, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDASMHXM	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Schwefelwasserstoff 0-50 ppm (10,0 bis 100,0 ppm, 1 ppm), Edelstahl 316, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDASMCXM	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Kohlenmonoxid 0-300 ppm (100-1000 ppm, 100 ppm), Edelstahl 316, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDASMG1M	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Wasserstoff 0-1000 ppm, Edelstahl 316, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDASNNXM	ATEX/IECEX/AP-Zulassung für Stickstoffdioxid 0-50 ppm, Edelstahl 316, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDASMB1M	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-2,00 Vol.%, Edelstahl 316, M20-Eingang, mit Modbus
SPXCDASMB2M	ATEX/IECEx/AP*-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-5,00 Vol.%, Edelstahl 316, M20-Eingang, mit Modbus
UL-ZULASSUNG (Epoxy-beschichtete Aluminium-Legierung, LM25, mit Modbus)	
SPXCDULNFXM	UL/cUL-Zulassung für brennbare Gase 0-100 % UEG (katalytisch) (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG), LM25, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus

SPXCDULNRXM	UL/cUL-Zulassung für Methan 0-100 % UEG (Infrarot) (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG), LM25, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDULNPXM	UL/cUL-Zulassung für Propan 0-100 % UEG (Infrarot) (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG), LM25, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDULNO1M	UL/cUL-Zulassung für Sauerstoff 25,0 Vol.%, LM25, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDULNHXM	UL/cUL-Zulassung für Schwefelwasserstoff 0-50 ppm (10,0 bis 100,0 ppm, 1 ppm), LM25, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDULNCXM	UL/cUL-Zulassung für Kohlenmonoxid 0-500 ppm (100 bis 1000 ppm, 100 ppm), LM25, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDULNG1M	UL/cUL-Zulassung für Wasserstoff 0-1000 ppm, LM25, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDULNNXM	UL/cUL-Zulassung für Stickstoffdioxid 0-50 ppm, LM25, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDULNB1M	UL/cUL-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-2 Vol.%, LM25, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDULNB2M	UL/cUL-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-5 Vol.%, LM25, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
UL-ZULASSUNG (Epoxy-beschichteter Edelstahl 316, mit Modbus)	
SPXCDUSNFXM	UL/cUL-Zulassung für brennbare Gase 0-100 % UEG (katalytisch) (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG), Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDUSNRXM	UL/cUL-Zulassung für Methan 0-100 % UEG (Infrarot) (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG), Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDUSNPXM	UL/cUL-Zulassung für Propan 0-100 % UEG (Infrarot) (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG), Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDUSNO1M	UL/cUL-Zulassung für Sauerstoff 25,0 Vol.%, Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDUSNHXM	UL/cUL-Zulassung für Schwefelwasserstoff 0-50 ppm (10,0 bis 100,0 ppm, 1 ppm), Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDUSNCXM	UL/cUL-Zulassung für Kohlenmonoxid 0-500 ppm (100 bis 1000 ppm, 100 ppm), Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDUSNG1M	UL/cUL-Zulassung für Wasserstoff 0-1000 ppm, Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDUSNNXM	UL/cUL-Zulassung für Stickstoffdioxid 0-50 ppm, Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDUSNB1M	UL/cUL-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-2 Vol.%, Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
SPXCDUSNB2M	UL/cUL-Zulassung für Kohlendioxid IR 0-5 Vol.%, Edelstahl 316, 3/4" NPT-Eingang, mit Modbus
Ersatzsensorkartusche	
SPXCDXSFXSS	Methan (katalytisch) 0-100 % UEG (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG)
SPXCDXSRXSS	Methan IR 0-100 % UEG (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG)
SPXCDXSPXSS	Propan IR 0-100 % UEG (20,0 bis 100,0 % UEG, 10 % UEG)
SPXCDXSO1SS	Sauerstoff, nur 25,0 Vol.%
SPXCDXSHXSS	Schwefelwasserstoff 0-50 ppm (10,0 bis 100,0 ppm, 1 ppm)
SPXCDXSCXSS	Kohlenmonoxid 0-500 ppm (100 bis 1000 ppm, 100 ppm)
SPXCDXSG1SS	Wasserstoff, nur 0-1000 ppm
SPXCDXSNXSS	Stickstoffdioxid 0-10 ppm (10,0 bis 50,0 ppm)
SPXCDXSB1SS	Kohlendioxid, nur IR 0-2,00 Vol.%
SPXCDXSB2SS	Kohlendioxid, nur IR 0-5,00 Vol.%
Zubehör	
S3KCAL	Kalibrierkappe
SPXCDCC	Auffangkegel für Gase, die leichter sind als Luft
SPXCDDMK	Bausatz zur Montage an Kanalleitungen
SPXCDHMANEN	Handbuch (Druckexemplar) auf Englisch
SPXCDMTBR	Rohrmontagehalterung (inkl. Befestigungen und Sechskantschlüsselsatz)
SPXCDSDP	Sonnen-/Wasserschutz
SPXCDHMANEN	Handbuch (Druckexemplar) auf Englisch
SPXCDHMANCN	Handbuch (Druckexemplar) auf Chinesisch
SPXCDHMANKR	Handbuch (Druckexemplar) auf Koreanisch
Ersatzteile	
SPXCDDMT	Ersatzanzeigemodul (O2 & toxisch) für 16 – 32 VDC
SPXCDDMF	Ersatzanzeigemodul (FL & IR) für 16 – 32 VDC
SPXCDTMO	Ersatzklemmenmodul (O2) für 16 – 32 VDC
SPXCDTMT	Ersatzklemmenmodul (toxisch) für 16 – 32 VDC
SPXCDTMF	Ersatzklemmenmodul (FL & IR) für 16 – 32 VDC
SPXCDDMT12	Ersatzanzeigemodul (O2 & toxisch) für 12 – 32 VDC
SPXCDDMF12	Ersatzanzeigemodul (FL & IR) für 12 – 32 VDC
SPXCDTMO12	Ersatzklemmenmodul (O2) für 12 – 32 VDC
SPXCDTMT12	Ersatzklemmenmodul (toxisch) für 12 – 32 VDC
SPXCDTMF12	Ersatzklemmenmodul (FL & IR) für 12 – 32 VDC
SPXCDMBUS	Modbus-Ersatzmodul
SPXCDNPTP	Verschlussstopfen 3/4" NPT
SPXCDM20P	Verschlussstopfen M20
SPXCDMANCD	CD mit Betriebsanleitung
SPXCDNADP	Adapter 3/4" NPT auf M20
SPXCDWP	Wetterschutz
SPXCDMAG	Magnet
SPXCDSRLS	Sensorhalterung mit Klemmschraube
SPXCDAKS	Inbusschlüssel für Stopper
SPXCDHWES	Sechskantschlüssel für Erdungsschrauben
SPXCDEBS	Erdungsplatte und Schrauben
Spezialkalibrierung für brennbare Gase	
SPXCDSFGC1	Spezialkalibrierung für brennbare Gase, 0-100 % UEG, 1*
SPXCDSFGC2	Spezialkalibrierung für brennbare Gase, 0-100 % UEG, 2*
SPXCDSFGC3	Spezialkalibrierung für brennbare Gase, 0-100 % UEG, 3*
SPXCDSFGC4	Spezialkalibrierung für brennbare Gase, 0-100 % UEG, 4*
SPXCDSFGC5	Spezialkalibrierung für brennbare Gase, 0-100 % UEG, 5*
SPXCDSFGC7	Spezialkalibrierung für brennbare Gase, 0-100 % UEG, 7*
SPXCDSFGC8	Spezialkalibrierung für brennbare Gase, 0-100 % UEG, 8*
Hinweis: Wenn keine Teilnummer für eine Spezialkalibrierung für brennbare Gase bei der Bestellung angegeben wird, dann wird das Produkt mit Methan-Kalibrierung (6*) geliefert.	

* AP-Zulassungen beinhalten GB und PA für China und KTL für Korea.

16 Gewährleistungsbedingungen

Alle Produkte wurden von Honeywell Analytics nach den neuesten, international anerkannten Normen entwickelt und hergestellt und unterliegen einem nach ISO9001 zertifizierten Qualitätssicherungssystem. Honeywell Analytics gewährt (nach eigenem Ermessen) eine Produktgarantie für den Ersatz oder die Reparatur im Falle von Material- und Fertigungsfehlern, die innerhalb von 12 Monaten ab Inbetriebnahme durch einen von Honeywell Analytics zugelassenen Vertreter auftreten, oder innerhalb von 18 Monaten ab dem Versanddatum, wobei das frühere Datum gilt. Die Gewährleistung schließt sowohl Einwegbatterien als auch Beschädigungen durch Gewalteinwirkung, missbräuchliche Verwendung, Einsatzbedingungen außerhalb der Spezifikation und Sensorvergiftung aus.

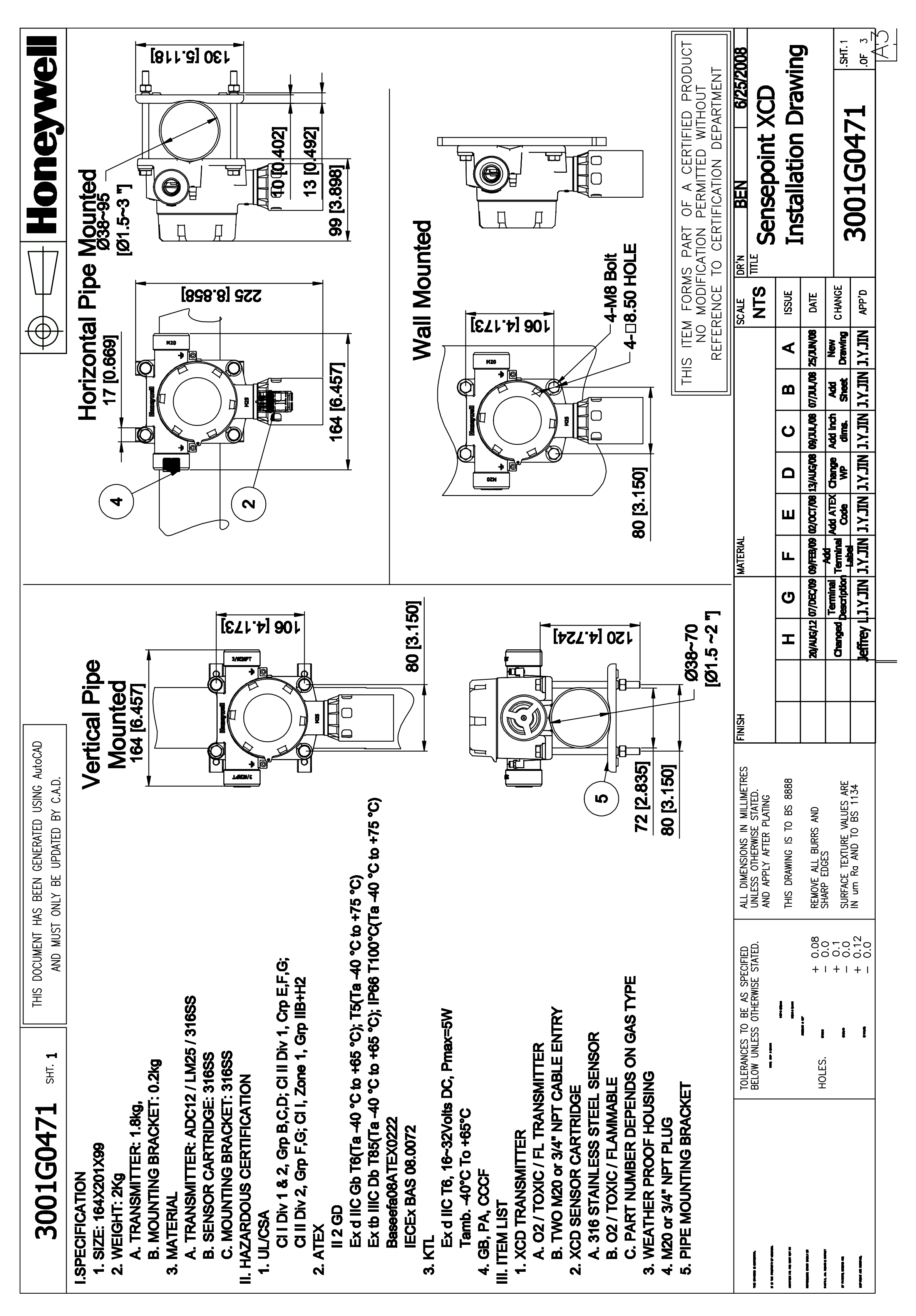
Schadhafte Produkte sind mit einem detaillierten Bericht an Honeywell Analytics zurückzusenden. Wenn eine Rücksendung der Produkte nicht praktikabel ist, behält sich Honeywell Analytics das Recht vor, Besuche beim Kunden in Rechnung zu stellen, falls sich das Gerät als nicht defekt erweisen sollte. Honeywell Analytics kann von keiner Seite für Verluste oder Beschädigungen verantwortlich gemacht werden, die aus direktem oder indirektem Gebrauch des Produkts durch den Käufer oder eine andere Partei resultieren.

Diese Gewährleistung deckt nur solche Geräte und Teile ab, die der Käufer bei von Honeywell Analytics autorisierten Vertriebsstellen, Händlern und Vertretern erworben hat. Die Gewährleistungsklausel ist non pro rata, d. h. die ursprüngliche Garantiezeit verlängert sich durch Garantieleistungen nicht.

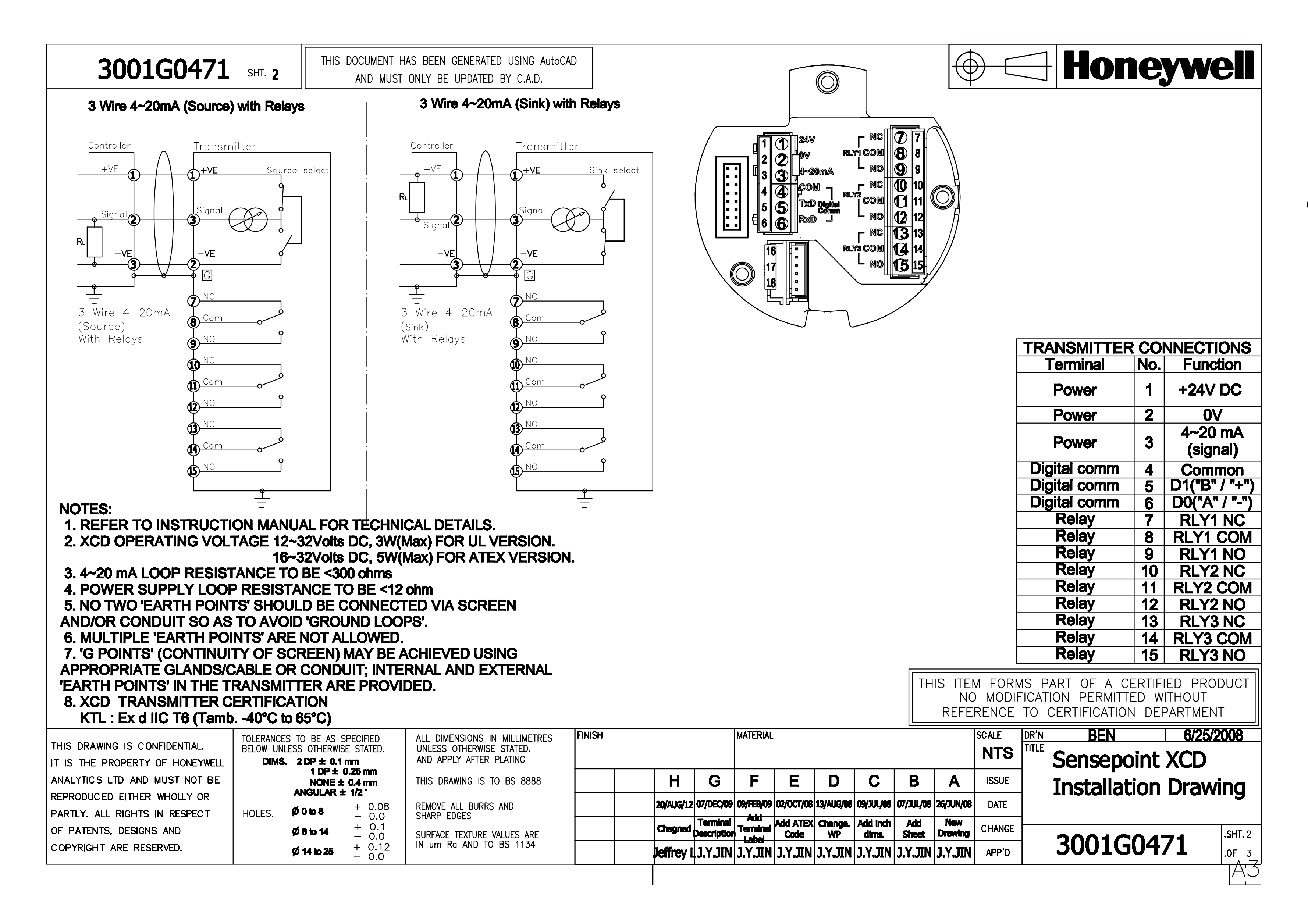
Honeywell Analytics übernimmt keine Haftung für Begleit- oder Folgeschäden jeglicher Art, Strafschadenersatz, gesetzlich festgelegte Schadenssummen, indirekte Schäden, entgangene Gewinne, entgangene Einnahmen oder Nichtverwendbarkeit, selbst wenn auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. Die Haftung von Honeywell Analytics für Schadensersatzansprüche in Verbindung mit diesem Produkt ist in jedem Fall auf den Bestellwert des Produkts beschränkt. Soweit gesetzlich zulässig, gelten diese Beschränkungen und Ausschlüsse unabhängig davon, ob die Schadensersatzansprüche durch Vertragsbruch, aus einer Gewährleistung, durch ein Vergehen (einschließlich unter anderem Fahrlässigkeit), kraft Gesetzes oder anderweitig begründet sind.

17 Installationszeichnung

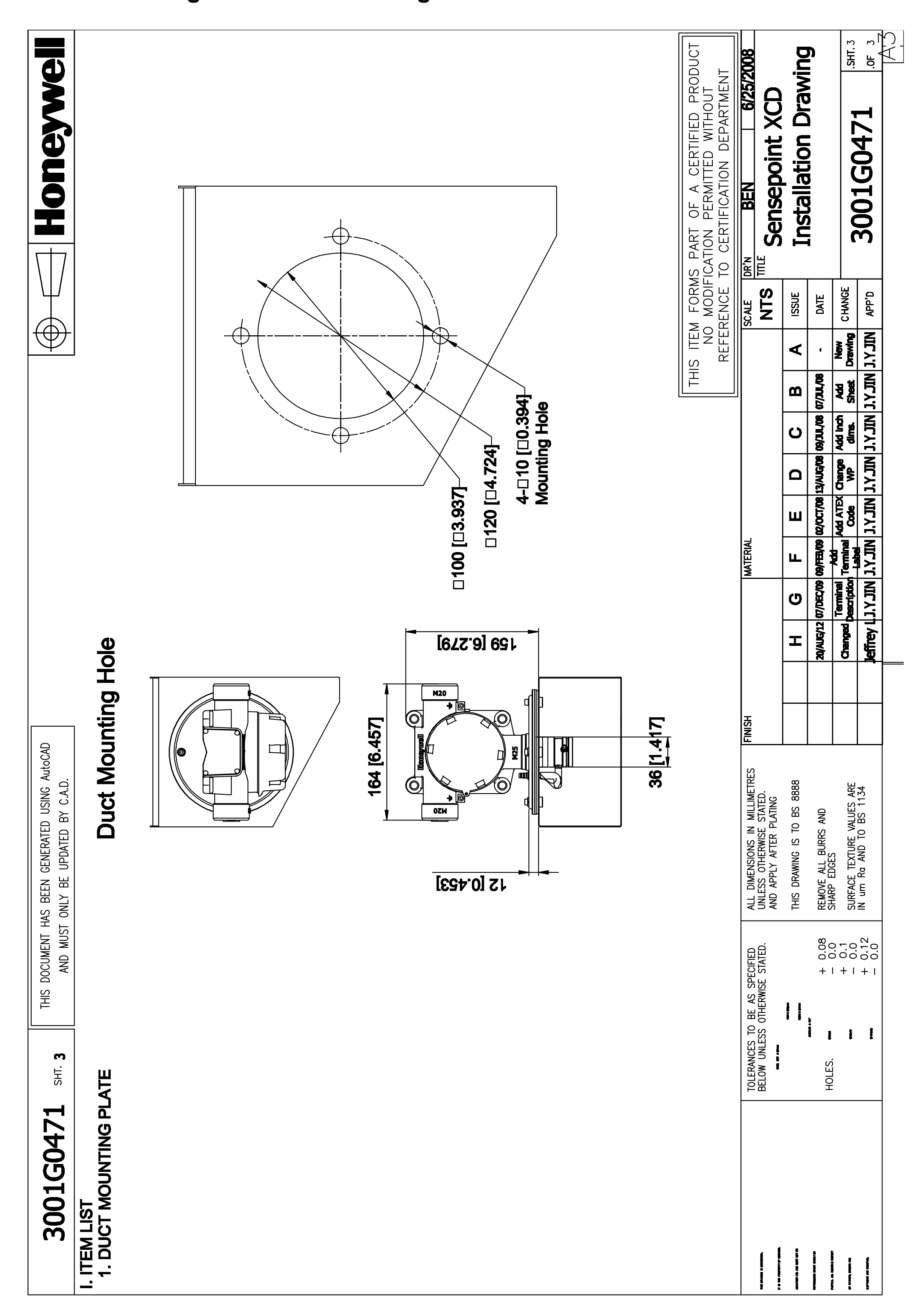
17.1 Zeichnung zur mechanischen Installation



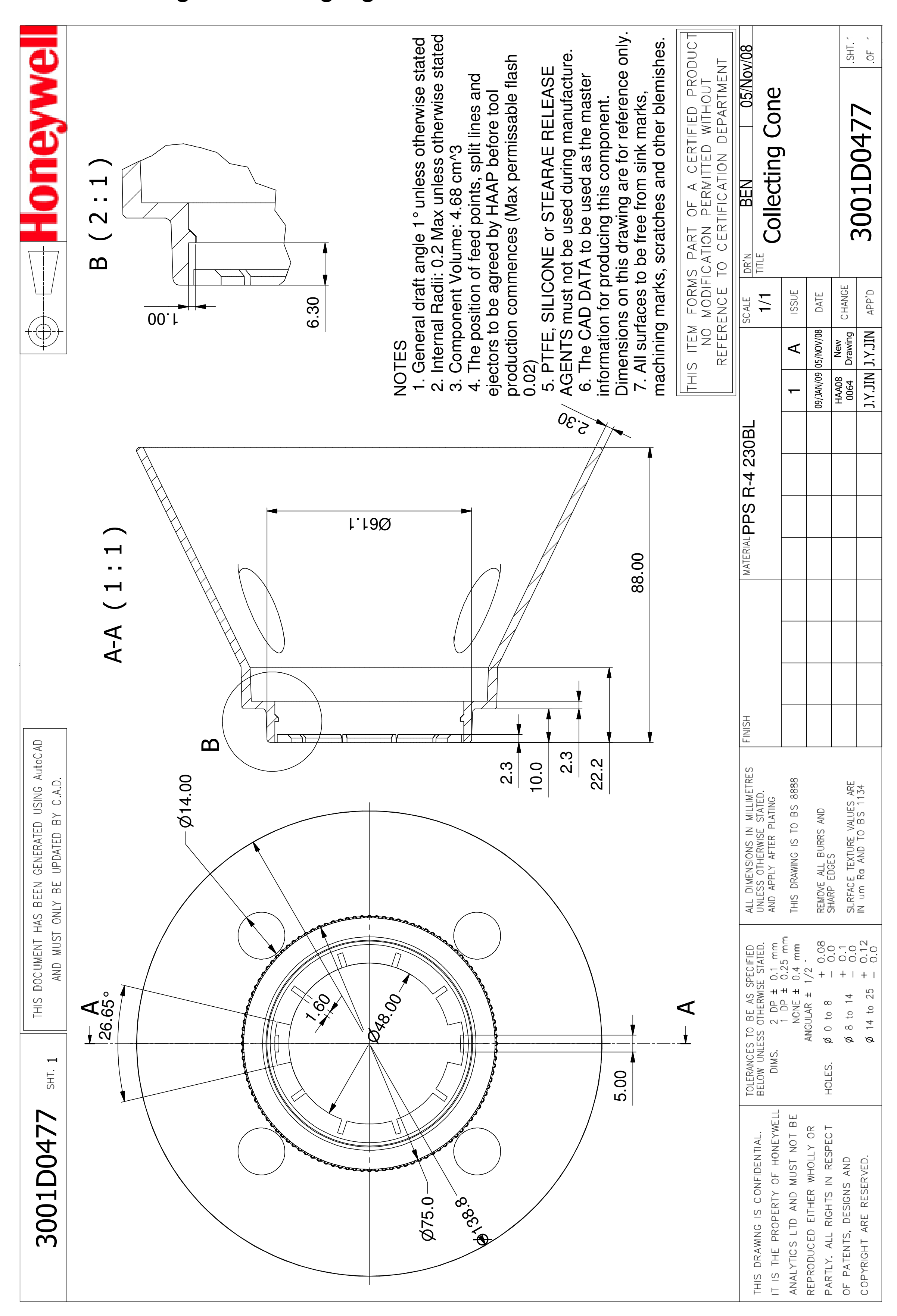
17.2 Zeichnung der Elektronikanschlüsse



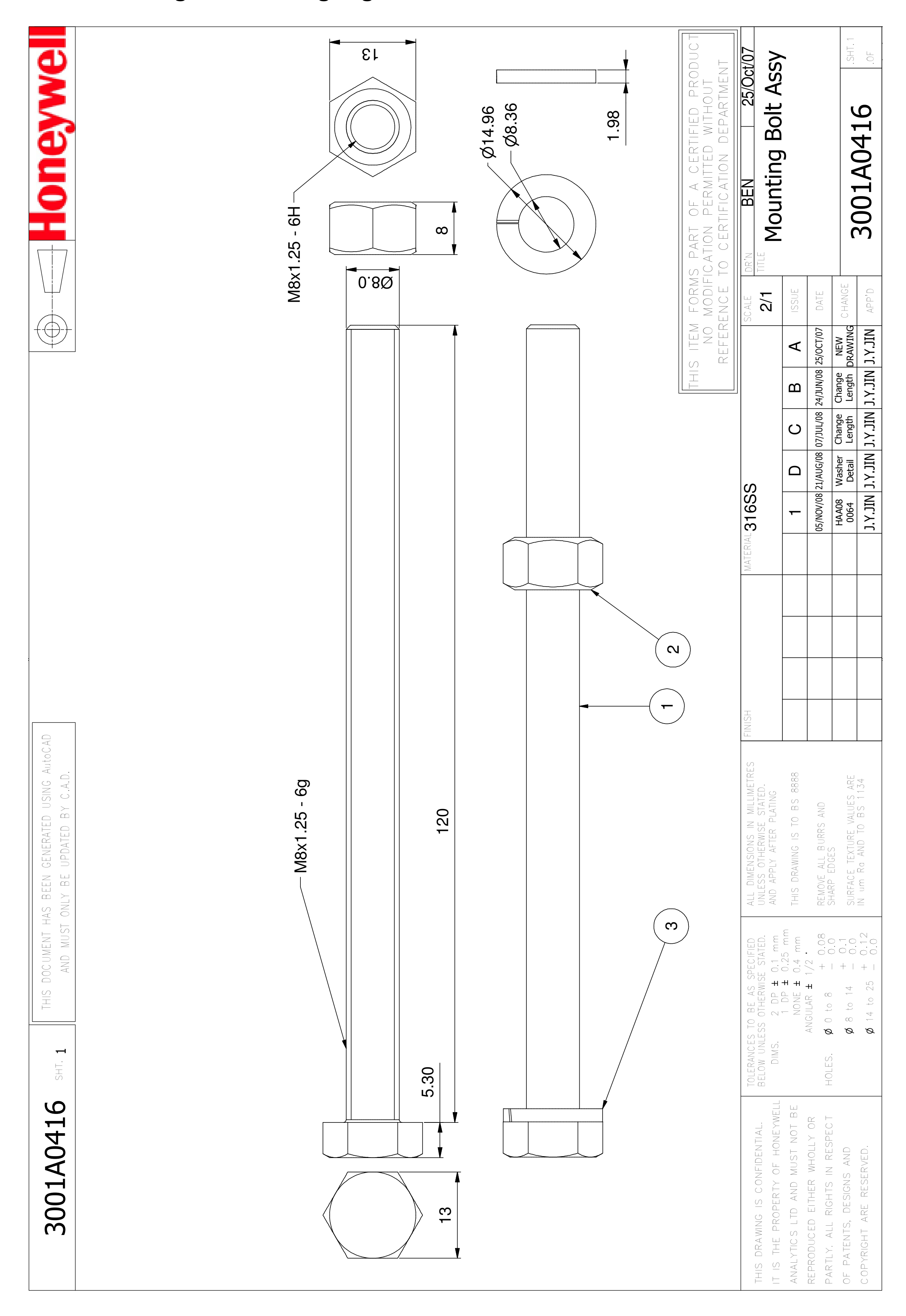
17.3 Zeichnung für die Rohrmontage



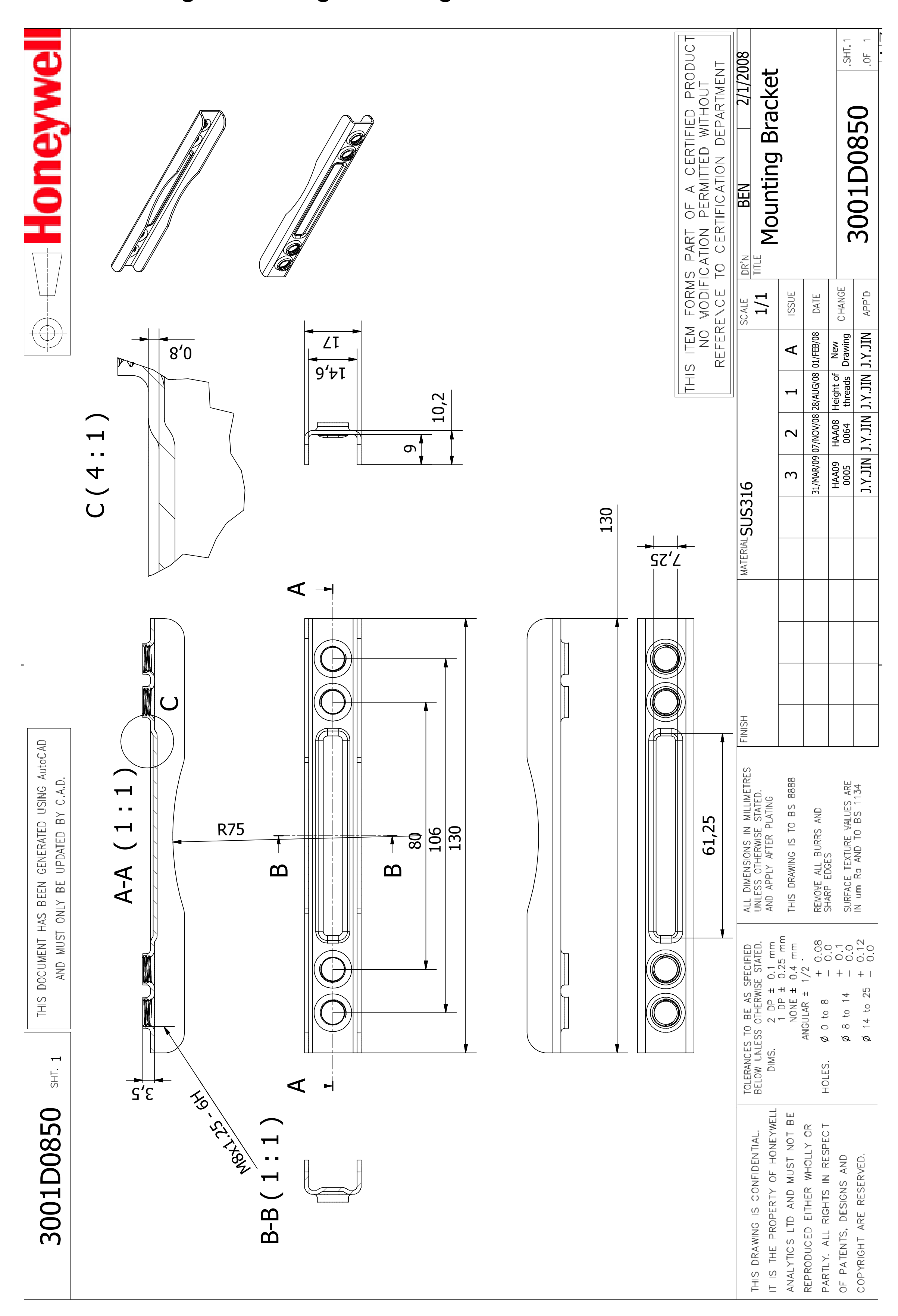
17.4 Zeichnung des Auffangkegels



17.5 Zeichnung der Befestigungsschrauben



17.6 Zeichnung der Montagehalterung



18 Zertifikate

18.1 GB Ex und PA für China

GB Ex (chinesische Version) für China:



防爆合格证

证号：GYJ081072X

由霍尼韦尔探测器亚太有限公司 制造的产品：
(地址：508 Kolon Science Valley(I) 187-10 Guro-dong Guro-Gu Seoul, 152-050, Korea)

名 称 可燃气体探测器

型号规格 Sensepoint XCD

防爆标志 Ex d Ⅱ CT4

产品标准 /

图样编号 3001EG026、3001EG027

经图样及技术文件的审查和样品检验，确认上述产品符合 GB 3836.1-2000、GB 3836.2-2000 标准。

特颁发此证。有效期自颁发日期起 伍 年内有效。

备注 产品使用安全注意事项见防爆合格证附件Ⅰ。

站长



国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

颁发日期 二00八 年七 月二十五 日

本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。

地址：上海市漕宝路103号 网址：www.nepsi.org.cn 电话：0086 21 64368180
邮编：200233 Email:info@nepsi.org.cn 传真：0086 21 64844580

GB Ex (englische Version) für China:



EXPLOSION PROTECTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY

Cert No. GYJ081072X

This is to certify that the product

Gas Detector

manufactured by Honeywell Analytics AP
(Address: 508 Kolon Science Valley(I) 187-10 Guro-dong, Guro-Gu Seoul, 152-050, Korea)

which model is Sensepoint XCD

Ex marking Ex d II CT4

product standard /

drawing number 3001EG026, 3001EG027

has been inspected and certified by NEPSI, and that it conforms to GB3836.1-2000 GB3836.2-2000

This Approval shall remain in force until 2013.07.24

Remarks Special conditions for safe use specified in the attachment 1 to this certificate.

Director

National Supervision and Inspection Centre for Explosion Protection and Safety of Instrumentation

Issued Date 2008.07.25

This Certificate is valid for products compatible with the documents and samples approved by NEPSI.

103 Cao Bao Road
Shanghai 200233, China

http://www.nepsi.org.cn
Email: info@nepsi.org.cn

Tel:0086 21 64368180
Fax:0086 21 64844580

PA-Zertifizierung für China:



中华人民共和国

计量器具型式批准证书

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF THE MEASURING INSTRUMENTS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

韩国 Honeywell Analytics AP :

根据《中华人民共和国计量法》及相关规定和技术要求，下列计量器具经定型鉴定合格，现予批准。

According to the Law on Metrology of the People's Republic of China and the relevant regulations, the pattern of measuring instruments applied for pattern approval have been approved.

计量器具名称及型号：

Name and type of the measuring instruments:

气体检测仪（Sensepoint XCD 型）

规格:CO（0~500）µL/L CH_4（0~100）%LEL

注：本次评价试验仪包含 CO，CH_4 两种气体

计量器具的技术指标见型式注册表。

The technical specifications of the measuring instruments are described in the pattern registration list.

型式批准的标志与编号：

The mark and identification numbers of the pattern approval:



2008–C285

批准时的附件：

1. 计量器具型式评价报告
2. 型式注册表
3. 型式评价大纲

各（份）

批准人

Approval signature

批准部门

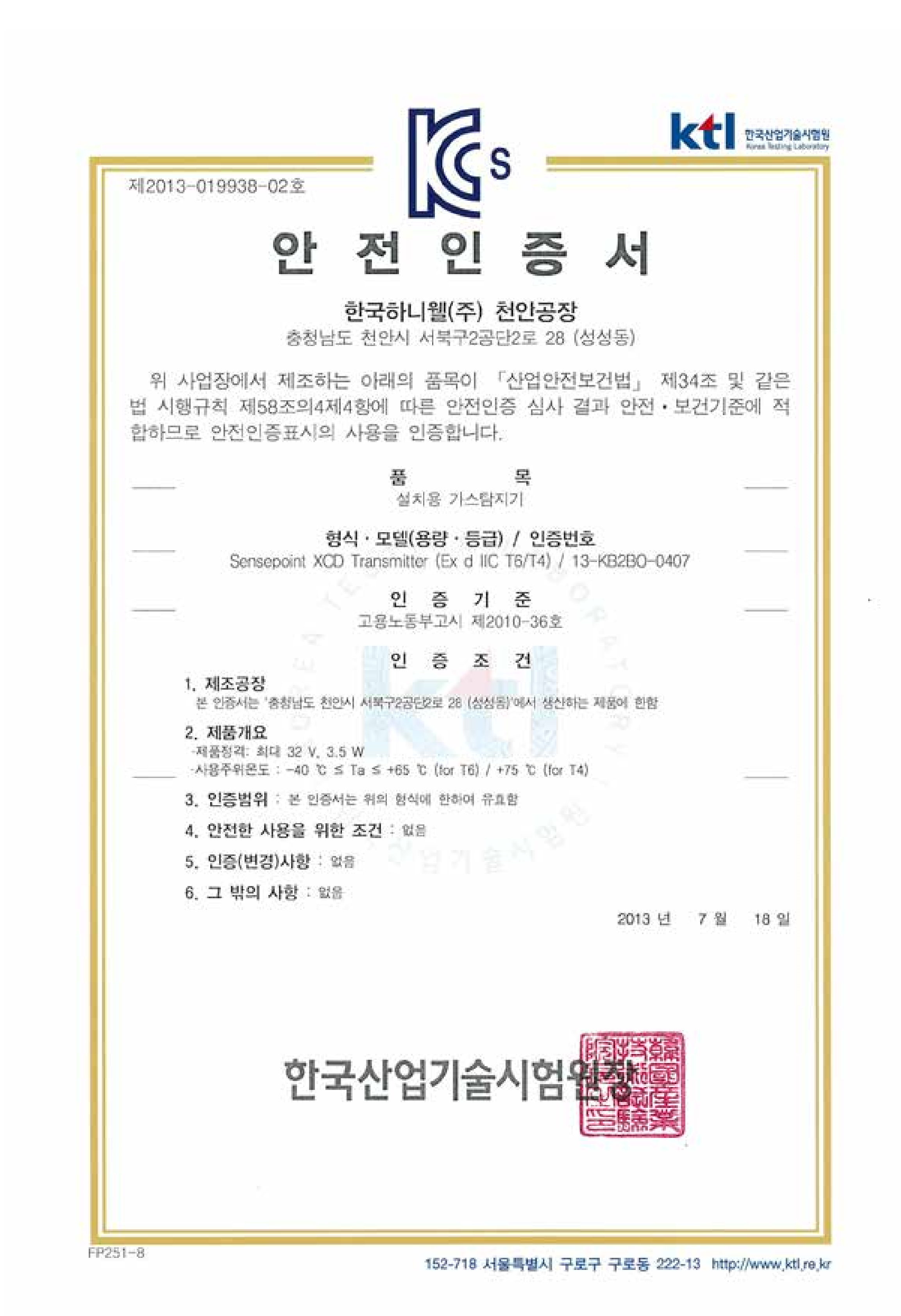
Approval authority



批准日期 二〇〇八年十月八日

Approval date

18.2 KTL für Korea



KCs

ktl 한국산업기술시험원 Korea Testing Laboratory

제2013-019938-02호

안 전 인 증 서

한국하니웰(주) 천안공장

충청남도 천안시 서북구2공단2로 28 (성성동)

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 「산업안전보건법」 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전 • 보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목

설치용 가스탐지기

형식 · 모델(용량 · 등급) / 인증번호

Sensepoint XCD Transmitter (Ex d IIC T6/T4) / 13-KB2BO-0407

인 증 기 준

고용노동부고시 제2010-36호

인 증 조 건

1. 제조공장

본 인증서는 '충청남도 천안시 서북구2공단2로 28 (성성동)'에서 생산하는 제품에 한함

2. 제품개요

-제품정격: 최대 32 V, 3.5 W

-사용주위온도 : −40 ℃ ≤ Ta ≤ +65 ℃ (for T6) / +75 ℃ (for T4)

3. 인증범위 : 본 인증서는 위의 형식에 한하여 유효함

4. 안전한 사용을 위한 조건 : 없음

5. 인증(변경)사항 : 없음

6. 그 밖의 사항 : 없음

2013 년 7 월 18 일

한국산업기술시험원장

FP251-8

152-718 서울특별시 구로구 구로동 222-13 http://www.ktl.re.kr

18.3 ATEX Europa

ATEX für Transmitter:

Certificate Number
Baseefa08ATEX0222



Issued 31 October 2008
Page 1 of 2

1 **EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

2 **Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 94/9/EC**

3 EC - Type Examination Certificate Number: **Baseefa08ATEX0222**

4 Equipment or Protective System: **A Type XCD Transmitter**

5 Manufacturer: **Honeywell Analytics**

6 Address: **405 Barclay Boulevard, Lincolnshire, IL 60069, USA.**

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 Baseefa, Notified Body number 1180, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential Report No. **GB/BAS/ExTR08.0149/00**

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

IEC60079-0: 2007 **EN60079-1: 2007** **EN 61241-1: 2006**

except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

11 This EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :

Ⓔx II GD Ex d IIC Gb T6 (Ta -40°C to +65°C) Ex tb IIIC T85°C Db IP66

This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa Customer Reference No. **5989**

Project File No. **08/0201**

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.

Baseefa
Rockhead Business Park, Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Telephone +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601
e-mail info@baseefa.com web site www.baseefa.com
Baseefa is a trading name of Baseefa Ltd
Registered in England No. 4305578. Registered address as above.

PP DBREARLEY
R S SINCLAIR
DIRECTOR
On behalf of
Baseefa

ATEX für Sensor

Certificate Number
Baseefa08ATEX0316X



Issued 9 March 2009
Page 1 of 2

1 **EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

2 **Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Directive 94/9/EC**

3 EC - Type Examination Certificate Number: **Baseefa08ATEX0316X**

4 Equipment or Protective System: **A Type XCD Gas Sensor Head**

5 Manufacturer: **Honeywell Analytics Inc.**

6 Address: **405 Barclay Boulevard, Lincolnshire, IL 60069, USA.**

7 This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

8 Baseefa, Notified Body number 1180, in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment or protective system has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential Report No. **GB/BAS/ExTR08.0220/00**

9 Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

IEC 60079-0: 2007 **EN 60079-1: 2007** **EN 61241-1: 2004**

except in respect of those requirements listed at item 18 of the Schedule.

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

11 This EC - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the equipment or protective system shall include the following :

Ex II 2 GD Ex d IIC T6 (Ta -40°C to +65°C) Gb Ex tb IIIC T85°C Db IP6X A21

This certificate may only be reproduced in its entirety, without any change, schedule included.

Baseefa Customer Reference No. **5989**

Project File No. **08/0261**

This certificate is granted subject to the general terms and conditions of Baseefa. It does not necessarily indicate that the equipment may be used in particular industries or circumstances.

R S SINCLAIR
DIRECTOR
On behalf of
Baseefa

Baseefa
Rockhead Business Park, Staden Lane,
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Telephone +44 (0) 1298 766600 Fax +44 (0) 1298 766601
e-mail info@baseefa.com web site www.baseefa.com
Baseefa is a trading name of Baseefa Ltd
Registered in England No. 4305578. Registered address as above.

Besondere Bedingungen für sicheren Gebrauch gemäß ATEX

Sensor:
Das integrierte Versorgungskabel ist vor äußeren Einwirkungen zu schützen und ordnungsgemäß anzuschließen.

Das Verbindungsgewinde verfügt über einen 3 mm breiten Hinterschnitt. Dies ist bei der Installation des Sensors an einem druckfest gekapselten Gehäuse zu berücksichtigen, um die Mindesteinschraubtiefe einzuhalten.

Die Potenzialausgleichserdung muss über die Montagevorrichtungen erfolgen.

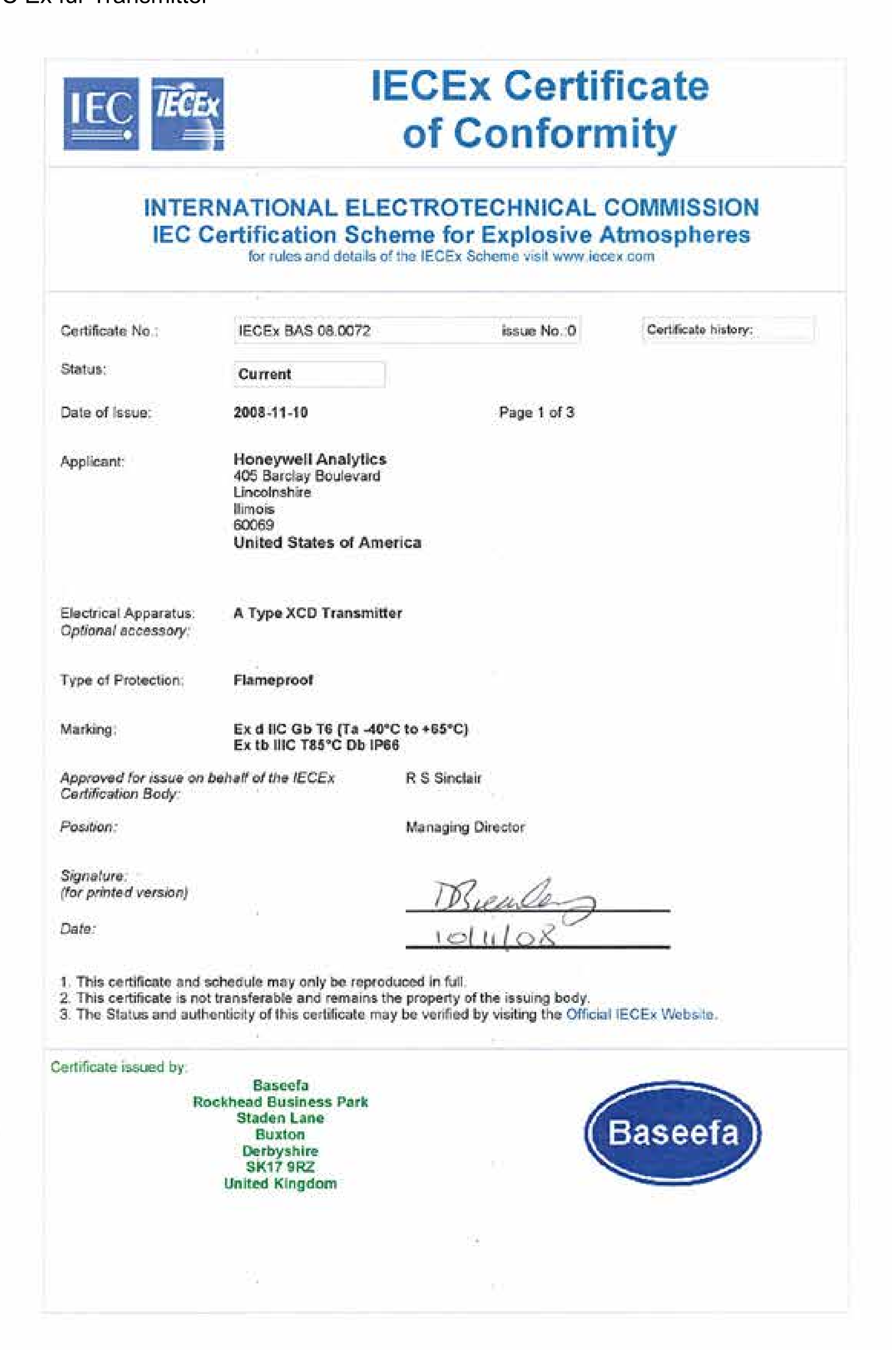
Der maximale Spalt der Sensorkartusche-Gehäuse-Fuge beträgt 0,032 mm und liegt somit unter der zulässigen Grenze. Diese Fuge darf im Betrieb nicht erweitert werden.

Bei einer Installation mit dem mitgelieferten Wetterschutz ist der Sensorkopf so einzubauen, dass der Sinter nach unten zeigt, um Eindringschutz gemäß IPX6 zu gewährleisten.

Der Wetterschutz stellt eine potenzielle Gefahr aufgrund elektrostatischer Aufladung dar.
Die Herstelleranweisungen beachten.

18.4 IEC International

IEC Ex für Transmitter



IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres
for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx BAS 08.0072 Issue No.:0 Certificate history:

Status: Current

Date of Issue: 2008-11-10 Page 1 of 3

Applicant: **Honeywell Analytics**
405 Barclay Boulevard
Lincolnshire
Illinois
60069
United States of America

Electrical Apparatus: **A Type XCD Transmitter**
Optional accessory:

Type of Protection: **Flameproof**

Marking: **Ex d IIC Gb T6 (Ta -40°C to +65°C)**
Ex tb IIIC T85°C Db IP66

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: R S Sinclair

Position: Managing Director

Signature: (for printed version)

Date: 10/11/08

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:
Baseefa
Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton
Derbyshire
SK17 9RZ
United Kingdom

IEC Ex für Sensor



IECEx Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres

for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: IECEx BAS 08.0104X   Issue No.:0   Certificate history:

Status: Current

Date of Issue: 2009-03-09   Page 1 of 3

Applicant: **Honeywell Analytics**
405 Barclay Boulevard
Lincolnshire
Illinois
60069
United States of America

Electrical Apparatus: **A Type XCD Gas Sensor Head**
Optional accessory:

Type of Protection: **Flameproof and Dust**

Marking: **Ex d IIC T6 (Ta -40°C to +65°C) Gb**
Ex tb IIIC T85°C Db IP6X A21

Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body: R S Sinclair

Position: Managing Director

Signature: (for printed version)

Date: 10-3-09

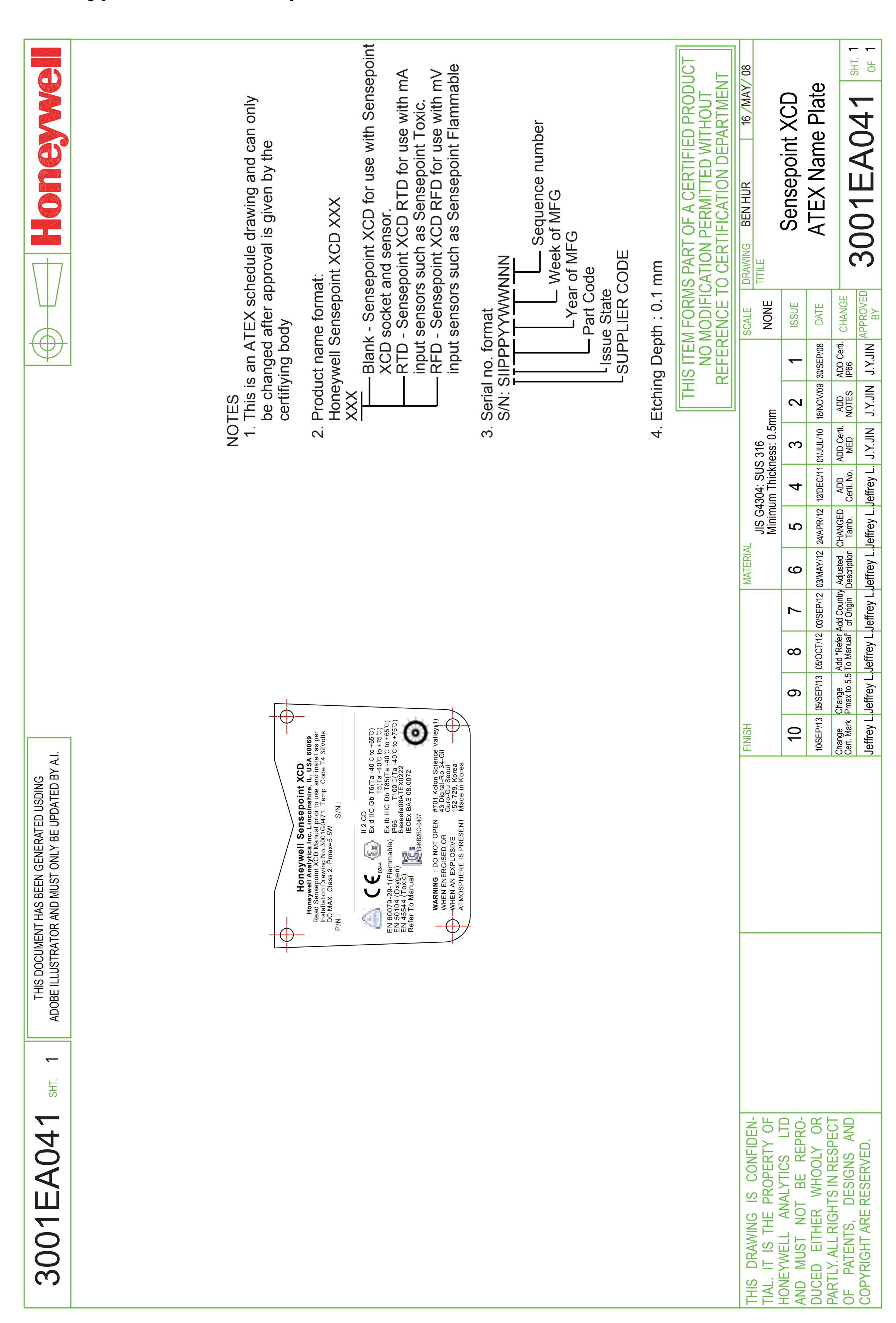
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website.

Certificate issued by:

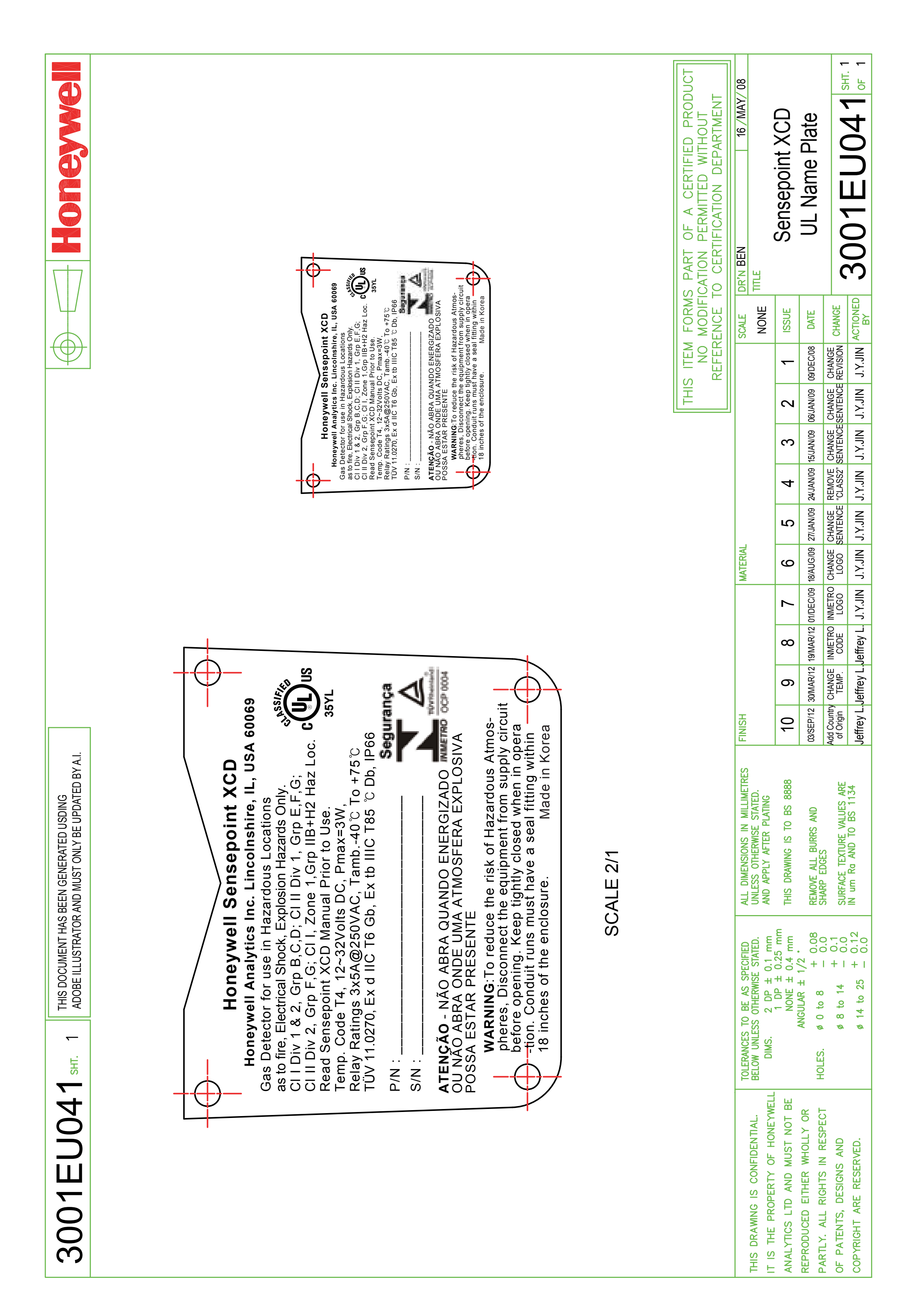
Baseefa
Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton
Derbyshire
SK17 9RZ
United Kingdom

Baseefa

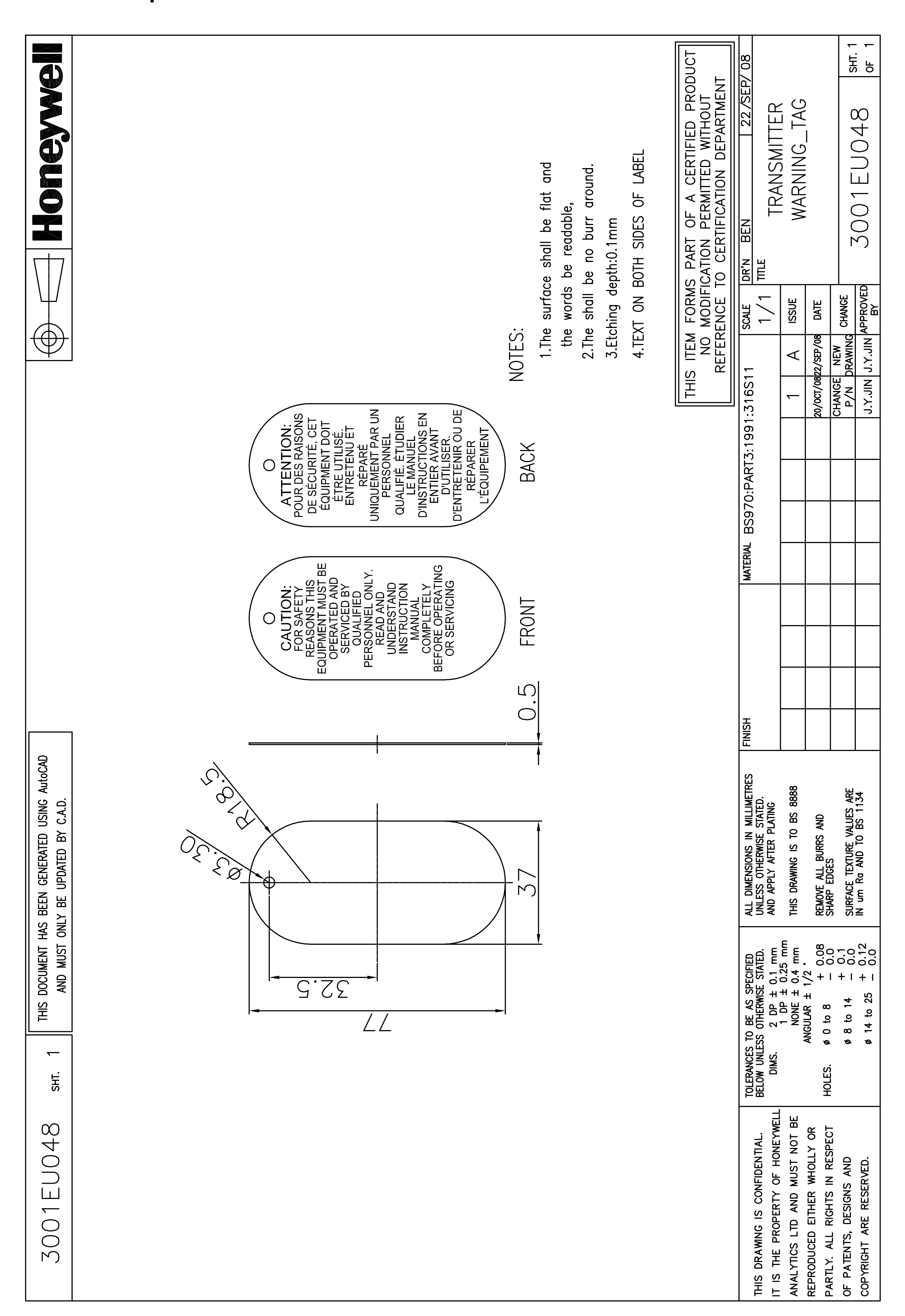
18.5 Typenschild Sensepoint XCD ATEX



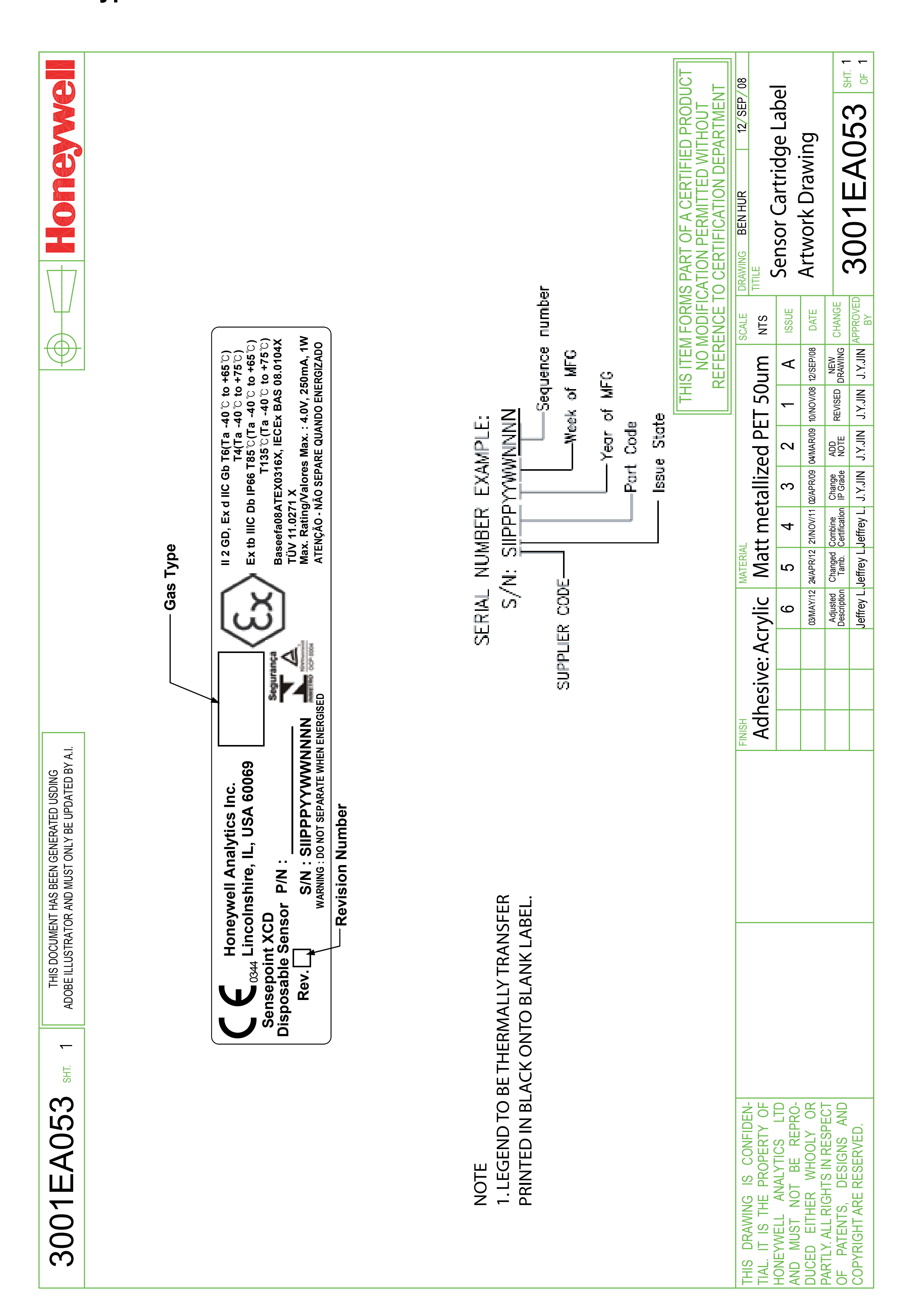
18.6 Typenschild Sensepoint XCD UL



18.7 Sensepoint XCD Warnschild



18.8 Typenschild Sensorkartusche



18.9 EG-Konformitätserklärung

Auf der mitgelieferten CD finden Sie eine vollständige EG-Konformitätserklärung. In diesem Dokument sind die europäischen Normen aufgelistet, mit denen der Sensepoint XCD konform ist.

19 Querempfindlichkeit und Kreuzkalibrierung

19.1 Tabelle der Querempfindlichkeiten für toxische Gase und Sauerstoff

In der nachstehenden Tabelle sind die relativen Querempfindlichkeiten des Sensepoint XCD mit anderen Gasen aufgeführt. „Gastyp“ bezeichnet den im XCD installierten XCD-Sensortyp. „Zugeführter Gastyp“ bezeichnet das Gas, das dem Sensor zugeführt werden kann, und der resultierende Messwert.

Gas-typ	Zugeführter Gastyp	Konzentration	Einheit	Messwert	Einheit
O_2	Kohlendioxid	5	Vol. %	0,1	Vol. % (Änderung im O_2 -Messwert) pro Vol. % CO_2
H_2S	Ammoniak	50	ppm	0	ppm H_2S
	Kohlenmonoxid	100	ppm	<2	ppm H_2S
	Kohlendioxid	5000	ppm	0	ppm H_2S
	Chlor	0,5	ppm	0	ppm H_2S
	Ethylen	100	ppm	0	ppm H_2S
	Wasserstoff	100	ppm	0	ppm H_2S
	Schwefelwasserstoff	10	ppm	10	ppm H_2S
	Stickstoffmonoxid	25	ppm	0	ppm H_2S
	Stickstoffdioxid	3	ppm	0	ppm H_2S
	Schwefeldioxid	2	ppm	0	ppm H_2S
CO	Aceton	1000	ppm	0	ppm CO
	Acetylen	40	ppm	80	ppm CO
	Ammoniak	100	ppm	0	ppm CO
	Kohlenmonoxid	100	ppm	100	ppm CO
	Chlor	2	ppm	0	ppm CO
	Ethanol	2000	ppm	3	ppm CO
	Ethylen	100	ppm	85	ppm CO
	Wasserstoff	100	ppm	20	ppm CO
	Wasserstoff	25	ppm	0	ppm CO
	Iso-Propanol	200	ppm	0	ppm CO
	Stickstoffmonoxid	50	ppm	8	ppm CO
	Stickstoffdioxid	800	ppm	20	ppm CO
	Schwefeldioxid	50	ppm	0,5	ppm CO
H_2	Kohlenmonoxid	300	ppm	≤60	ppm H_2
	Schwefelwasserstoff	15	ppm	<3	ppm H_2
	Schwefeldioxid	5	ppm	0	ppm H_2
	Stickstoffmonoxid	35	ppm	»10	ppm H_2
	Stickstoffdioxid	5	ppm	0	ppm H_2
	Chlor	1	ppm	0	ppm H_2
	Cyanwasserstoff	10	ppm	»3	ppm H_2
	Chlorwasserstoff	5	ppm	0	ppm H_2
	Ethylen	100	ppm	»80	ppm H_2

19.2 Kreuzkalibrierung des Detektors für brennbare Gase (Nicht im Rahmen der Funktionszulassung überprüft)

Um eine höhere Genauigkeit zu erreichen, sollte ein katalytischer Gasdetektor anhand einer zertifizierten Gas-Luftmischung kalibriert werden, die 50% UEG des tatsächlich für die Überwachung vorgesehenen Zielgases entspricht.

Allerdings ist es nicht immer möglich, jeden messbaren Typ von Kohlenwasserstoffgas in kalibrierbarer, zertifizierter und verifizierbarer Form zu erhalten. Deshalb bietet es sich an, eine „Kreuzkalibrierung“ mit einem anderen Gemisch aus Kohlenwasserstoffgas und Luft durchzuführen.

Wenn der Sensepoint XCD-Sensor für entzündliche UEG-Konzentrationen mit einem Gas kalibriert werden soll, das von dem zu überwachenden Gas oder Dampf abweicht, kann die folgende Kreuzkalibrierung durchgeführt werden.

Achtung: Wenn zur Kalibrierung eines Sensors ein anderes Gas verwendet wird, liegt die Verantwortung für die Identifizierung und die Aufzeichnung der Kalibrierung beim Benutzer. Beachten Sie eventuelle örtliche Bestimmungen.

Hinweise:
1. Tabelle 14 enthält eine Auswahl von Kohlenwasserstoffverbindungen und gibt eine Referenzzahl oder „Klassifizierung“ gemäß der Reaktion an, die die Verbindungen in Bezug zu anderen Kohlenwasserstoffen hervorrufen.
2. Eine Klassifizierung mit acht Sternen (8) erzeugt die höchste Ausgabe, während ein Gas mit einem Stern (1*) die niedrigste Ausgabe produziert.*

Nr.	Gas	Klassifizierung
1	Aceton	4*
2	Ammoniak	7*
3	Benzol	3*
4	Butanon	3*
5	Butan	4*
6	Butylacetat	1*
7	Butylacrylat	1*
8	Cyclohexan	3*
9	Cyclohexanon	<1*
10	Diethylether	4*
11	Ethan	6*
12	Ethanol	5*
13	Ethylacetat	3*
14	Ethylen	5*
15	Heptan	3*
16	Hexan	3*
17	Wasserstoff	6*
18	Methan	6*
19	Methanol	5*
20	MIBK	3*
21	Oktan	3*
22	Pentan	3*
23	Propan	5*
24	Propan-2-ol	4*

25	Styrol	2*
26	Tetrahydrofuran	4*
27	Toluol	3*
28	Triethylamin	3*
29	Xylen	2*

Tabelle 14: Klassifizierung von Gasen

Zur Kreuzkalibrierung des Sensepoint XCD Detektors für brennbare Gase wie folgt vorgehen:
(1) Die Klassifizierung des Kalibriertestgases und des zu überwachenden Gases anhand von Tabelle 14 feststellen.
(2) Diese Werte können dann in Tabelle 15 verwendet werden, um die erforderliche Einstellung für den Kalibrierbereich festzustellen, wenn dem Detektor ein Gas der Konzentration 50% UEG zugeführt wird.

*Klassifizierung des Kalibriergases	*Klassifizierung des zu überwachenden Gases							
	8*	7*	6*	5*	4*	3*	2*	1*
8*	50	62	76	95	-	-	-	-
7*	40	50	61	[redacted]	96	-	-	-
6*	33	41	50		78	98	-	-
5*	26	33	40	50	63	79	100	-
4*	21	26	32	40	50	63	80	-
3*	-	21	26	32	40	50	64	81
2*	-	-	-	25	31	39	50	64
1*	-	-	-	-	25	31	39	50

Hinweis: Diese Einstellungen dürfen nur bei einer Kalibriergaskonzentration von 50% UEG verwendet werden.

Tabelle 15: Einstellung des Kalibrierbereichs

(3) Wenn ein Sensor zur Überwachung eines anderen Gases als das Kalibriergas eingesetzt wird und nicht geplant ist, ein gleichwertiges Gas zur erneuten Kalibrierung des Sensors einzusetzen, muss der entsprechende Korrekturfaktor aus Tabelle 16 verwendet werden.

Der an der Anzeige der Gasdetektorsteuerung oder des Transmitters ausgegebene Wert muss mit diesem Faktor multipliziert werden, um eine genauere Gaskonzentration zu erhalten.

Sensor kalibriert für	Sensor für die Überwachung							
	8*	7*	6*	5*	4*	3*	2*	1*
8*	1,00	1,24	1,52	1,89	2,37	2,98	3,78	4,83
7*	0,81	1,00	1,23	1,53	1,92	2,40	3,05	3,90
6*	0,66	0,81	1,00	1,24	1,56	1,96	2,49	3,17
5*	0,53	0,66	0,80	1,00	1,25	1,58	2,00	2,55
4*	0,42	0,52	0,54	0,80	1,00	1,26	1,60	2,03
3*	0,34	0,42	0,51	0,64	0,80	1,00	1,27	1,62
2*	0,26	0,33	0,40	0,50	0,63	0,79	1,00	1,28
1*	0,21	0,26	0,32	0,39	0,49	0,62	0,78	1,00

Tabelle 16: Korrekturfaktoren

Hinweise:
1. Da katalytische Sensoren Sauerstoff für den ordnungsgemäßen Betrieb benötigen, sollte immer eine Mischung aus Gas in Luft zu Kalibrierzwecken verwendet werden.
2. Unter Annahme einer durchschnittlichen Sensorleistung sind die Empfindlichkeitsangaben in Tabelle 14 bis 16 normalerweise bis auf +/-30% genau.

Arbeitsbeispiel:
Wenn das zu überwachende Gas Ethylen 0-100% UEG ist und als Kalibriergas zur erneuten Kalibrierung des Sensors nur Methan (mit einer Konzentration von 50% UEG) zur Verfügung steht, ist folgendes Verfahren durchzuführen:
(1) Die Klassifizierung für jedes Gas in Tabelle 14 feststellen:

Gas-Nr. 14, Ethylen = 5*
Gas-Nr. 18, Methan = 6*

(2) Dann die Bereichseinstellungen für ein Kalibriergas mit 50% UEG in Tabelle 15 feststellen. Dazu die Zeile mit den Zahlen neben 6* in der Spalte „Kalibriergas“ auswählen. Die Zahl in der Spalte „5*“ des Abschnitts „Zu überwachendes Gas“ auswählen. Die Zahl lautet 62.

(3) Das bedeutet: Während der erneuten Kalibrierung sollte die Einstellung des Kalibriergases im Detektortransmitter oder in der Steuerung auf 62% UEG eingestellt werden, um eine genaue Messskala für Ethylen 0-100% UEG bei Verwendung von Methan 50% UEG als Kalibriergas zu erhalten.

Falls Sie Fragen haben oder weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Honeywell Analytics Vertriebs- oder Servicehändler bzw. Ihre regionale Niederlassung.

19.3 Multiplikationsfaktoren für Sensepoint XCD-IR Propan

Sie können einen Faktor für lineare Querempfindlichkeit auf den Ausgang eines für Propan kalibrierten Sensors anwenden, um die im Diagramm unten gezeigten Resultate zu erzielen.
Eine akzeptable Genauigkeit wird bis mindestens zu den Werten der Gase mit angewandtem Querempfindlichkeitsfaktor erzielt, die 50% UEG entsprechen.

XCD IR Propan-Sensor (Skalenendwert 2 Vol.% / 100 % UEG)

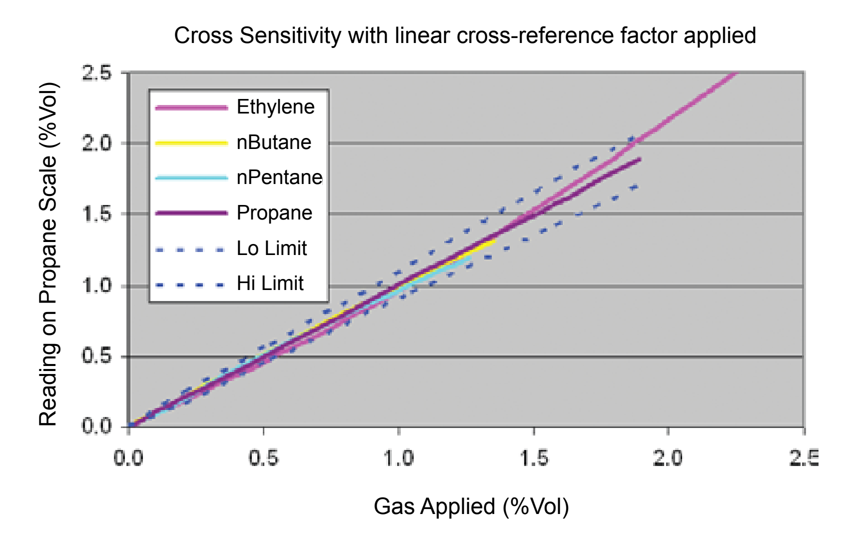


Abbildung 18: Sensepoint XCD-IR (Propan) Sensor mit angewandtem linearem Querempfindlichkeitsfaktor

Zur Anwendung der Querempfindlichkeit auf den Propan-Messwert folgende Multiplikationsfaktoren verwenden:

Gas	Multiplikationsfaktor
Ethylen	3,43
n-Butan	0,97
n-Pentan	0,89

Tabelle 17: Multiplikationsfaktoren

Vorsicht: Diese Faktoren gelten nur für Gaskonzentrationen in Volumenprozent (Vol.%). Bei Verwendung eines linearen Querempfindlichkeitsfaktors ist der Temperaturausgleich auf Propan basiert. Bei Temperaturen, die nicht der Kalibriertemperatur entsprechen, kann es zu Fehlern kommen.

HINWEIS
Honeywell Analytics empfiehlt Anwendern, die Genauigkeit Ihrer Instrumente mit Prüfgasen zu testen, soweit möglich. Auf Querempfindlichkeit basierende Messungen sollten nicht als Absolutwerte, sondern lediglich zur Orientierung herangezogen werden.

XCD-Transmitter

Anhang A - Modbus®-Protokoll A-2

A.1 Modbus und der XCD

Der XCD-Gasdetektor kann mit der optionalen Modbus-Karte ausgestattet werden. Verbindliche Informationen über das MODBUS Upgrade-Kit finden Sie unter www.modbus.org. Der XCD unterstützt Modbus/RTU über eine physikalische Schicht (RS-485). Die Schnittstelle ist isoliert und beinhaltet einen umschaltbaren 120 Ohm-Abschlusswiderstand. Es werden Baudraten von 9.600 oder 19.200 unterstützt. Die Standardeinstellung ist 19.200. Die meisten Vorgänge, die über lokale Benutzeroberflächen möglich sind, können auch über die Modbus-Schnittstelle erfolgen. Hierzu zählen auch Konfigurationsvorgänge. Dieser Anhang beschreibt jedoch ausschließlich die Überwachung des XCD-Status unter Verwendung von Modbus.

Informationen zur Installation der optionalen Modbus-Hardware finden Sie in Abschnitt 4.1.1. Informationen zur Einstellung von Modbus-Baudrate und -Parität über die lokale Benutzeroberfläche finden Sie in Abschnitt 4.1.1 „Konfigurationsmenü - Set ID“.

A.2 Modbus-Register

Modbus-Register Adresse	Information	L/S	Typ	Größe	Hinweis
30001	Haupt-SW-Version des XCD	L	u8	1	
30002	EEP-Version des XCD	L	u8	1	
30003	WatchDog-SW-Version des XCD	L	u8	2	
30004	Standort-String	L	string[12]	6	
30010	Modbus Slave-ID	L	u8	1	
30011	„Monitor"-Status	L	u16	1	Höherwertiges Byte: Funktion Niederwertiges Byte: Instrumenten-Modus
30012	Sperrstrom (mA)	L	u8	1	20 bedeutet 2,0 mA
30013	Reserviert	L	u16	1	
30014	Aktiver Alarm	L	u32	2	Bit 0 - Alarm 1 ist aktiv Bit 1 - Alarm 2 ist aktiv
30016	Selbsthaltender Alarm	L	u32	2	Bit 0 - Alarm 1 ist aktiv Bit 1 - Alarm 2 ist aktiv
30018	Aktiver Fehler	L	u32	2	Höherwertiges Byte: Fehler Niederwertiges Byte: Warnung Bit 0: W1~Bit 6: W6 Bit 7: F1~Bit 11: F5
30020	Selbsthaltender Fehler	L	u32	2	Höherwertiges Byte: Fehler Niederwertiges Byte: Warnung Bit 0: W1~Bit 6: W6 Bit 7: F1~Bit 11: F5
40001	System-ID-Code	L	u16	1	Höherwertiges Byte: Typencode: 0x25 Niederwertiges Byte: Meine Adresse
40002	System-ID-Code	L	u16	1	Höherwertiges Byte: Typencode: 0x25 Niederwertiges Byte: Meine Adresse: Dummy-Platzhalter
40003	Gasmesswert	L	f32	2	
40005	Fehler und Warnung	L	u8	1	Fehler = 1100 + Nummer Warnung = Nummer selbst
40006	Alarm-, Fehler- und Warnzustand	L	u8	1	Bit 0 - Alarm 1 ist aktiv Bit 1 - Alarm 2 ist aktiv Bit 2, 3 für zukünftige Erweiterungen Bit 4 - Warnung ist aktiv Bit 5 - Fehler ist aktiv Bit 6, 7 für zukünftige Erweiterungen Hinweis: Das Setzen des Sperrrelais verriegelt Modbus-Werte in Register 40006.
40007	Überwachung des „Monitor"-Status	L	u8	1	1 : Normal 2 : Aufwärmen nach dem Einschalten 3 : Sperre 12 : Kalibrierung
40008	Reserviert	L	u16	1	
40009	Kalibrierung fällig	L	f32	2	
40011	Messeinheit	L	u8	1	4 : PPM 3 : Vol.% 5 : % UEG 1 : mg/m3v
40012	Spitzenmesswert	L	f32	2	Spitzenmesswert
40014	Reserviert	L	u16	3	
40017	Temperatur (°C)	L	s16	1	
40018	Reserviert	L	u16	28	
40046	String für den Namen des Messgases	L	string[14]	7	
40053	Reserviert	L	s16	1	
40054	Temperatur (°F)	L	s16	1	
40055	Reserviert	L	u16	1	
40056	Relais-Status	L	u8	1	1 : Stromführend, 0 : Nicht stromführend
40057	Spannungsversorgung	L	f32	2	
40059	Kalibrierintervall	L/S	u16	1	
40060	Alarmtyp	L/S	u8	1	Höherwertiges Halbbyte: Typ Alarm 2 Niederwertiges Halbbyte: Typ Alarm 1 0: Deaktiviert, 1: Steigend, 2: Fallend
40061	Sperr-Timeout	L/S	u16	1	
40062	Relais-Konfiguration	L/S	u8		Bit: 0 ~ 2: Relaistyp 1 ~ Relaistyp 3 Bit: 3~5 : Relais-Status1 ~ Relais-Status 3 Bit: 6 : Relais-Selbsthaltestatus

Wenn Sie mehr erfahren möchten

www.honeywellanalytics.com

Kontakt Honeywell Analytics:

Europa, Mittlerer Osten, Afrika, Indien
Life Safety Distribution AG
Javastrasse 2
8604 Hegnau
Switzerland
Tel: +41 (0)44 943 4300
Fax: +41 (0)44 943 4398
Indien Tel: +91 124 4752700
gasdetection@honeywell.com

Amerika
Honeywell Analytics Inc.
405 Barclay Blvd.
Lincolnshire, IL 60069
USA
Tel: +1 847 955 8200
Toll free: +1 800 538 0363
Fax: +1 847 955 8210
detectgas@honeywell.com

Asien und Pazifik
Honeywell Analytics Asia Pacific
#701 Kolon Science Valley (1)
43 Digital-Ro 34-Gil, Guro-Gu
Seoul 152-729
Korea
Tel: +82 (0)2 6909 0300
Fax: +82 (0)2 2025 0388
analytics.ap@honeywell.com

Technischer Service
EMEAI: HAexpert@honeywell.com
US: ha.us.service@honeywell.com
AP: ha.ap.service@honeywell.com

www.honeywell.com



Ausgabe 8 09/2013
3001M5015_ECR HAA130031
SPXCDHMANGM
MAN0873_DE

12573